



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>

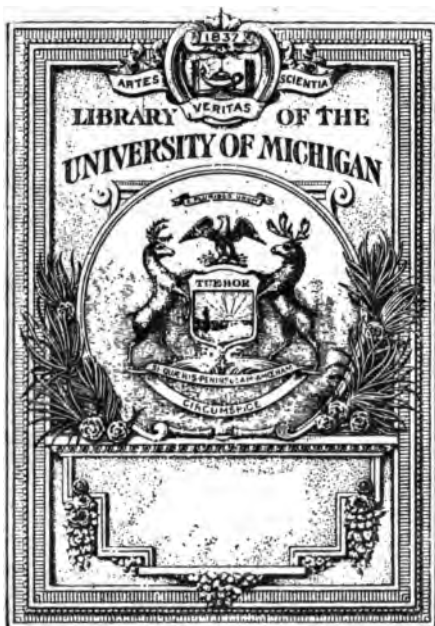
BUHR A



a39015



01800812



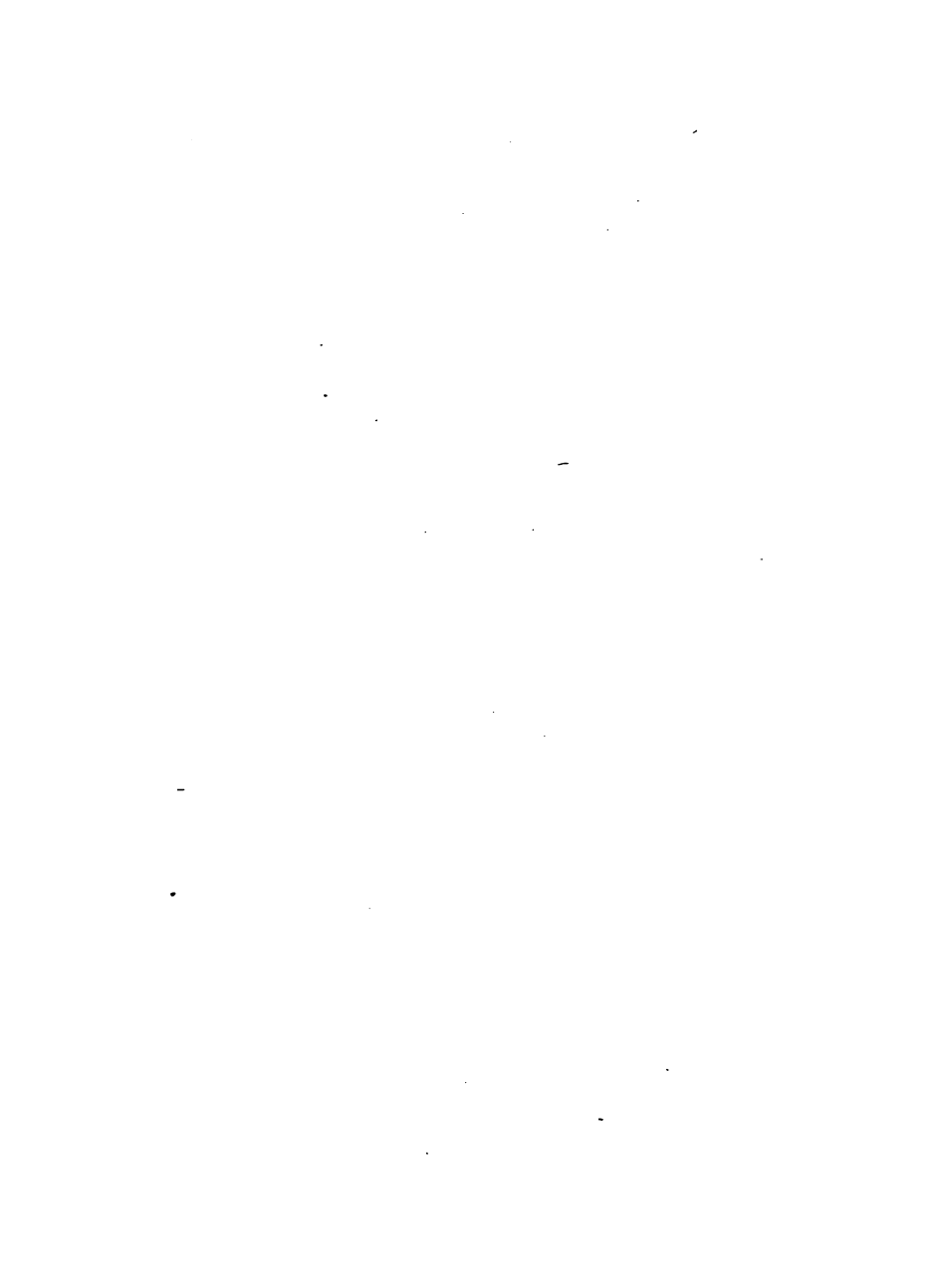
Forestry

SD

386

.K6

v. 2



LES
CONIFÈRES
INDIGÈNES ET EXOTIQUES



WELLINGTONIA
Sequoia

LES
CONIFÈRES
INDIGÈNES ET EXOTIQUES

TRAITÉ PRATIQUE

DES

ARBRES VERTS OU RÉSINEUX

A l'usage des Propriétaires, Agents forestiers, Régisseurs, Horticulteurs,
Administrateurs des Forêts, Marchands de Bois, etc.

Culture utilitaire et ornementale
Classification. — Description — Station — Usages,
Repeuplement des forêts — Embellissement
des jardins, parcs, squares, etc.

PAR C. DE KIRWAN

Sous-Inspecteur des forêts

Dédié à M. le Comte de Montalembert

OUVRAGE ORNÉ DE 106 GRAVURES SUR BOIS

INTRODUCTION PAR M. LE VICOMTE DE COURVAL

Tome II



PARIS

J. ROTHSCHILD, ÉDITEUR

LIBRAIRE DE LA SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE FRANCE

43, Rue Saint-André-des-Arts, 43

1868

Tous droits réservés.



LES
CONIFÈRES

INDIGÈNES ET EXOTIQUES.

CHAPITRE PREMIER.

ORDRE II.

Araucariées-Cunninghamiées.

OBSERVATIONS GÉNÉRALES.

1^{er} genre : **Araucaria**. Origine de ce nom ; caractères distinctifs du genre. — Tribu *Colymbea* : Araucarias du *Chili*, du *Brésil* et de *Bidwell*. — Tribu *Eutacta* : Araucarias *Geant* ou de *Norfolk*, *Colonne* ou de *Cook*, de *Cunningham*.

2^e genre : **Dammara**. Caractères distinctifs du genre. Dammaras d'*Orient* et d'*Australie*.

3^e genre : **Cunninghamia** ou *Raxopitis* ; caractères du genre. — Espèce unique : *Cunninghamia de la Chine*.

4^e genre : **Skiadopitys**. Origine du nom ; caractères du genre. — Espèce unique : *Skiadopitys Verticillé*.

5^e genre : **Arthrotaxis**. Origine du nom ; caractères du genre. — *Arthrotaxis Sélagine*, *Cypres à feuilles lâches*.

6^e genre : **Séquoia** ou **Gigantabies**. Caractères distinctifs du genre. — *Séquoia* ou *Gigantabies à feuilles d'if*, *Séquoia Gigantesque*, *Washingtonia* ou *Gigantabies à feuilles de Cypres*.

T. II.

257027

OBSERVATIONS GÉNÉRALES.

Nous n'ignorons pas que la réunion que nous avons faite en un ordre spécial des divers genres compris sous les dénominations d'Araucariées et de Cunninghamiées, a quelque chose d'assez arbitraire, et qu'elle peut aisément prêter à la critique. Mais de si profondes divergences existent entre les savants sur la classification des genres que ces deux termes résument, qu'une certaine liberté en découle pour ceux qui appartiennent comme nous au *profanum vulgus* ; d'autre part, des abiétinées aux cupressinées, la transition, par les Araucariées commençant au *sapin d'Araucos* et les Cunninghamiées finissant au séquoïa *Cupressifolia*, semble assez naturelle et assez bien graduée. Cette observation faite, nous avouerons qu'il n'est pas possible d'établir *pratiquement*, en faveur de notre Ordre II^e, des caractères bien généraux et bien tranchés. Quand nous aurons dit que les fleurs des arbres qui le composent sont toujours monoïques (1) ou dioïques (2), jamais polygames (3) ; que ceux de ces arbres qui

(1) *Monoïque* signifie que les fleurs mâles et les fleurs femelles sont réunies sur la même plante.

(2) *Dioïque* signifie que les fleurs des deux sexes sont séparées sur des plantes différentes, ce qui constitue des pieds entièrement mâles et des pieds entièrement femelles.

(3) Enfin *Polygame* signifie en botanique que les deux sexes

sont monoïques se rapprochent du dioïcisme des autres en ce sens que les fleurs des deux sexes, réunies sur le même individu, sont cependant séparées sur des rameaux distincts ; quand nous aurons ajouté que les anthères (1) des fleurs mâles de nos arbres sont toujours composées de deux ou plusieurs loges et qu'elles ne sont jamais *monothèques* (2), nous n'aurons pas appris aux bienveillants lecteurs à qui cet humble traité s'adresse, des choses de nature à exciter grandement leur intérêt.

Les dimensions des arbres dont nous allons parler sont très-variables : prodigieuses chez les séquoïas, moindres mais énormes encore dans les Dammaras et les Araucarias, elles se réduisent, dans les genres *Cunninghamia* et *Arthrotaxis*, aux simples proportions des arbres de troisième grandeur et des arbrisseaux. Les feuilles sont persistantes dans tous les genres, mais elles offrent, souvent d'une espèce à l'autre, des différences extrêmes; cette variété se retrouve dans le port et la disposition des branches comme dans l'aspect général des arbres. sont réunis non-seulement sur la même plante, mais fréquemment encore sur la même fleur.

(1) Les *Anthères* d'une fleur sont les petites cavités qui contiennent le *pollen*, ou poussière fécondante.

(2) *Monothèque* de *μονος* (monos) seul, et de *θήκα* (théca) loge.

PREMIER GENRE. — ARAUCARIA.

Les Araucarias avaient été d'abord appelés *Araucaires* (1), et nous ne voyons pas pourquoi cette traduction toute naturelle et toute française du terme à désinence latine, *Araucaria*, n'a pas prévalu parmi nous ; ce dernier, il est vrai, possède davantage ce parfum exotique et ce cachet de singularité qui sied, paraît-il, au langage de la science ; mais l'autre était plus conforme au génie de la langue française, et cette considération devait, à notre sens, balancer la première. Quoi qu'il en soit, le genre *Araucaria*, — puisque *Araucaria* il a nom, — tire son appellation du pays où la première de ses espèces actuellement connues a été découverte ; ce pays est l'*Araucanie*, capitale Araucos, petite contrée située dans la partie la plus méridionale du Chili, sous le 37° degré de latitude australe, et à laquelle l'honorable corporation des avoués de Périgueux a failli donner une dynastie souveraine. Il n'est personne qui n'ait connu, au moins par ouï-dire, les aventures et les dramatiques infortunes de Sa Majesté périgourdine Faustin-Orélie I^{er}, roi des Araucaniens, aujourd'hui bien oublié ; car, trop faible

(1) Bosc et Baudrillart. *Dictionnaire de la culture des arbres*. 1821.

pour tenir tête à de puissants voisins, il a échoué dans son entreprise. S'il eût réussi, il aurait une cour et des adulateurs; la fortune ne lui a pas été favorable, on ne pense même plus à lui. Ainsi va le monde.

Donec eris felix, multos numerabis amicos;

Tempora si fuerint nubila, solus eris!...

Les Araucarias sont dioïques (fig. 2); jamais un sujet chargé de chatons mâles ne porte de cônes femelles et réciproquement. Les écailles des strobiles, particularité que nous n'avions pas encore rencontrée, sont *monospermes*, c'est-à-dire qu'elles ne portent qu'une graine; celle-ci est *adnée* ou adhérente à l'écaille. On distingue, dans les Araucarias, deux modes de germination différents. Dans certaines espèces, la racine part du sommet de la graine couchée horizontalement sur le sol et s'enfonce plus ou moins obliquement, tandis que la petite tigelle s'élève à quelques millimètres de la naissance de la racine et perpendiculairement à l'axe de



Fig. 2. Chaton-mâle de l'Araucaria du Chili.

la graine, les feuilles séminales restant sous terre. On a fait des Araucarias, qui prennent ainsi



Fig. 3. Colymbea.

naissance un groupe appelé *Colymbea* (fig. 3). Dans les autres espèces, la germination se produit d'une manière analo-

gue à celle des abiétinées; la tigelle et la radicule se développent sur le même axe vertical, et les feuilles séminales s'épanouissent tout autour de la base du gemmule levé au-dessus du sol. Les Arau-



Fig. 4.
Eutacta.

carias qui sortent de terre en ces conditions s'appellent *Eutactas* (fig. 4). Des savants vous diraient, lecteurs, en moins de mots, que le groupe *Colymbea* est celui où les cotylédons sont à *germination hypogée* (1), et le groupe *Eutacta* celui où ces organes sont à *germination épigée* (2), mais vous n'y comprendriez rien, ni moi non plus.

(1) *Hypogée*, de ὑπο (hypo) sous, γη (guè) terre.

(2) *Épigée*, de ἐπὶ (épi) sur, γη terre.

PREMIER GROUPE, DIT COLYMBEA.

**I. ARAUCARIA DU CHILI OU A FEUILLES IMBRIQUÉES.
(*Araucaria Chilensis vel imbricata*). — 1795-1796.**

Colymbée Quadrifariée, Sapin d'Araucos, Sapin Columbar, Dombeye du Chili, *Araucaria Dombeye*, Pin du Chili.

Découvert vers la fin du siècle dernier dans les forêts araucaniennes, non loin de la ville ou bourgade d'Araucos, au sud du Chili, le soi-disant *Sapin Columbar* (*Abies Columbaria*) a pris son nom usuel, *Araucaria*, de son pays d'origine et l'a en outre donné à tout le genre auquel il appartient. Par allusion à la disposition de ses feuilles, on l'a appelé *imbriqué* pour lui donner un nom spécifique qui le distinguât de ses congénères depuis qu'on a constaté leur existence sur d'autres points de l'Amérique méridionale et en Océanie.

L'*Araucaria du Chili* se rencontre principalement sur les versants occidentaux des montagnes de Caramavide et Naguelbute qui appartiennent à la chaîne des Andes, et aux environs de Conception. Le Corcovado, montagne opposée à celle de Chiloë, porte cà et là, au-dessous de la ligne des neiges, des massifs assez vastes de cette essence remarquable. Ces stations sont comprises entre

35 et 50 degrés de latitude australe, c'est-à-dire entre Valparaiso et l'île Wellington de l'archipel Magellan, ce qui correspondrait pour notre hémisphère à une zone dont les bords passeraient par Gibraltar et Bruxelles.

Nous ne dirons pas de ce conifère, comme les catalogues des pépiniéristes, qu'il est *d'un élégant et magnifique aspect*, car à cet égard les avis, dans le bon public, sont assez partagés; or :

Des goûts et des couleurs il ne faut disputer.

Mais ce qui n'est pas contestable, c'est que le port, l'aspect, les dehors (un botaniste dirait le *facies*) de l'*Araucaria imbriqué* ont quelque chose de très-original, surtout pendant la jeunesse de l'arbre.

Les feuilles, raides, larges de 20 à 25 millimètres et longues de près du double, se renflent un peu au-dessus de la base et se terminent assez brusquement en une pointe acérée; elles s'imbriquent étroitement tout autour de la tige, des branches et des rameaux. Le tronc s'élève suivant une direction parfaitement verticale et donne naissance, chaque année, à la base du bourgeon terminal, à un verticille de branches qui s'étalent d'abord horizontalement pour redresser ensuite

leur extrémité supérieure en arc de cercle ; elles-

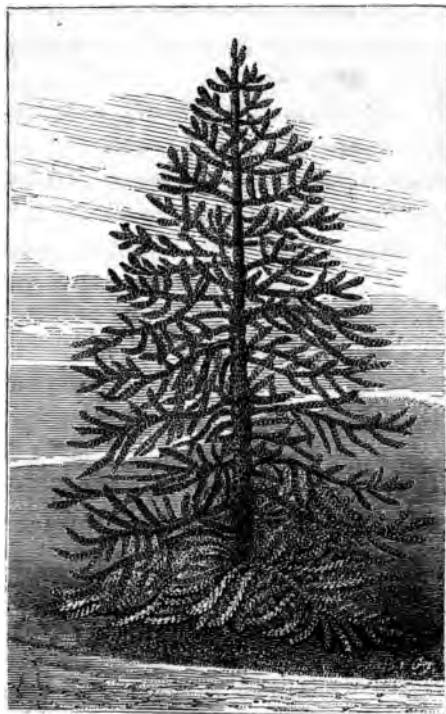


Fig. 5. Araucaria du Chili.

mêmes produisent quelques rameaux grêles, ox-

posés ou épars et d'ailleurs peu nombreux, le tout d'un vert vif et luisant. Cette disposition des branches, le peu de développement des feuilles et des rameaux qui ne s'éloignent point de la tige ou de la branche qui les produit, la parfaite rectitude du tronc, et jusqu'à la couleur verte, uniforme sauf à l'extrémité des jeunes bourgeons, que revêt la plante du haut de la cime jusqu'au pied, donnent au jeune *Araucaria* du Chili un faux air de candélabre en bronze à plusieurs rangs de bras superposés (fig. 5). A mesure que l'arbre prend du développement, les branches s'inclinent davantage vers le sol par l'effet de leur poids, mais relèvent longtemps encore leurs sommets, jusqu'à ce qu'à la longue les plus inférieures finissent par tomber ainsi que les feuilles recouvrant la partie la plus âgée de la tige, tandis que les plus élevées se chargent d'un plus grand nombre de rameaux qui donnent à la cime un aspect relativement touffu. Cependant un arbre de cette conformation ne peut jamais fournir un couvert bien prononcé; et sous ce rapport, — la question d'ornementation et de pittoresque d'ailleurs mise à part, — sa vulgarisation pourrait avoir de grands avantages dans les opérations de reboisement, sur les points où l'on cherche à créer des massifs dont l'ombrage soit

assez léger pour permettre en même temps le gazonnement du sol. Mieux encore probablement que le mélèze, l'Araucaria imbriqué remplirait cette condition.

Gordon, dans son « supplement to the Pinetum, » dit que cet arbre a été introduit en Angleterre par Menzies en 1793, et offert à sir Joseph Banks, qui planta l'un de ces premiers brins à sa résidence de Spring Grove, près Hounslow, et envoya les autres au jardin royal à Kew. Il ajoute qu'en raison de cette circonstance l'Araucaria du Chili fut appelé, dans les premiers temps *Pin de sir Joseph Banks*. Quoiqu'il en soit, c'est seulement depuis une vingtaine d'années que cet arbre est observé dans nos cultures, et aujourd'hui il est assez répandu dans les parcs et les jardins. Les squares de Paris, les pelouses de Vincennes et du bois de Boulogne en offrent de nombreux spécimens, et le Jardin d'acclimatation le cultive en massifs. Il s'est montré jusqu'ici d'une végétation lente mais rustique; l'excès de chaleur, plus encore que l'excès du froid semble cependant lui nuire, ce qui indiquerait qu'une situation fraîche en été et un peu abritée en hiver lui serait préférable entre toutes. Comme terrain, un sol légèrement siliceux, frais sans excès d'humidité et point trop compacte, paraît être

ce qui lui convient davantage : c'est ce qu'on a pu observer dans les environs de Paris et sur plusieurs points de la France, où une humidité trop grande lui a toujours été funeste. Mais par une de ces bizarreries ou plutôt de ces lois inconnues et mystérieuses dont la nature physique offre tant d'exemples, il est des parties de la Bretagne, d'après ce que nous apprend M. Carrière (1), où l'*Araucaria* réussit parfaitement dans des terres fortes, compactes, où l'humidité est quelquefois si grande que l'eau est constamment pour ainsi dire en contact avec les racines. A Paris, des *Araucarias* placés dans de telles conditions deviendraient languissants, verraient leurs feuilles jaunir et ne tarderaient pas à succomber; en Bretagne ils poussent vigoureusement, et toutes leurs parties sont d'un vert noir qui annonce la vigueur et la santé.

L'*Araucaria imbriqué* est un arbre de première grandeur et peut parvenir jusqu'à une hauteur de 50 mètres. Son bois, d'un blanc jaunâtre, est dur, fibreux, élégamment veiné, se travaille aisément, prend un beau poli et a beaucoup de durée; il est seulement un peu lourd. Il contient une résine

(1) *Revue horticole*, septembre 1864.

blanchâtre, d'une odeur agréable, offrant quelque analogie avec celle de l'encens. Mais son produit le plus important c'est sa graine qui, volumineuse et comestible, consitue une ressource alimentaire importante pour les habitants des contrées dont notre *Araucaria* peuple les forêts ; elle y joue le même rôle que chez nous la chataigne, dont le goût n'est pas sans analogie avec elle.

Les cônes sont à peu près sphériques et de dimensions considérables n'atteignant pas moins de 15 à 20 centimètres de diamètre ; ils sont solitairement érigés à l'extrémité des branches les plus élevées (fig. 6). Leur couleur est d'un brun foncé, et leurs écailles, régulièrement et étroitement imbriquées, deviennent caduques à la maturité et tombent alors par morceaux ; elles sont foliiformes ou plutôt bracteiformes et se terminent en une pointe longue, plate et mince dont l'extrémité se recourbe souvent au dehors, tandis que la base de l'écaille est comme soudée à la face extérieure de la graine. Celle-ci compte quatre arrêtes assez accusées, surtout du côté qui regarde l'intérieur du cône, beaucoup moins sur la surface opposée ; la partie supérieure se resserre brusquement pour se terminer par une pointe allongée et aplatie mais légèrement renflée à sa base ; et le profil de tout cet

ensemble rappelle un peu celui de certains flaco



Fig. 6.

Rameau et jeune cône d'Araucaria du Chili.

à liqueur. La longueur totale, prolongement compris, est de 50 à 60 millimètres, la plus grande lar-

geur de 18 à 20 (fig. 7). Le nombre de ces graines est de deux à trois cents dans un cône; leur maturité a lieu, au Chili, vers la fin de mars; mais il ne faut pas perdre de vue que dans l'hémisphère austral les saisons ont lieu à l'inverse des nôtres, que notre solstice d'hiver est pour les habitants de cette moitié du globe le solstice d'été et que par conséquent le mois de mars y correspond à notre mois de septembre.



Fig. 7.

Graine avec écaille et bractée d'*Araucaria* du Chili. (Grandeur naturelle).

La fructification de l'*Araucaria imbriqué* est, dit-on, assez précoce, et l'on aurait déjà pu en récolter des graines mûres sur des sujets cultivés en France et en Angleterre.

L'*Araucaria* du Chili est encore d'une culture

trop rare et trop récente pour qu'on puisse déjà donner des règles particulières pour sa multiplication par semis ou par plantations. Nous nous bornerons à reproduire, pour clore cette notice, l'observation suivante tirée du *Catalogue raisonné* de M. Ch. Van Geert, horticulteur à Anvers :

« Nous conseillons d'élever en monticule le terrain qui devra recevoir des exemplaires de cet arbre remarquable, parce que nous avons la conviction que plus le terrain sera dépourvu d'eau stagnante, mieux son bois s'accroîtra et mieux il résistera aux grands froids. »

II. ARAUCARIA DU BRÉSIL. (*Araucaria Brasiliensis*). — 1816.

Pin Dioïque, Colymbée Angustifoliée, *Araucaria* de Ridolfi.

L'*Araucaria Brasiliensis* habite le Brésil, comme son nom l'indique ; il y a sa station dans les montagnes entre les 15° et 25° degrés de latitude australe, sous le tropique du capricorne, et y constitue de vastes forêts. Il se distingue du type chilien par des feuilles plus étroites à la base, plus allongées, moins aiguës, moins raides et moins piquantes de la pointe ; ses rameaux sont plus minces, plus allongés et plus pendants. Par suite, l'aspect géné-

ral de l'arbre n'a pas, d'une manière aussi prononcée, le cachet d'excessive originalité qui distingue son voisin d'Araucanie ; mais il est peut-être plus gracieux, du moins pendant la jeunesse (1).

L'Araucaria du Brésil parvient aux mêmes dimensions que le chilensis ; sa croissance est plus rapide et plus vigoureuse ; mais il est beaucoup plus sensible au froid. On a cependant pu le cultiver en pleine terre sous le climat de Paris , au jardin des plantes, notamment, mais il n'y est pas d'une belle venue et ne s'y comporte point comme un arbre d'avenir. Il faut donc le réserver à des régions plus méridionales, comme la Provence ou l'Afrique.

Les branches inférieures tombent de bonne heure, l'écorce devient brune et lisse et prend une consistance qui offre une grande analogie avec celle de l'écorce du cerisier.

La résine est rougeâtre, aromatique, et sert aux mêmes usages que la térébenthine.

Les graines sont comestibles et un peu plus petites que celles du soi-disant *sapin* d'Araucos ;

(1) A l'âge adulte il se dégarnit de toutes ses branches inférieures et ne conserve que les plus hauts verticilles de la cime, ce qui peut lui donner un beau coup d'œil dans un massif forestier, mais enlève à l'arbre pris isolément tout mérite décoratif dans un square ou un jardin.

elles ont, comme elles, un testa roussâtre, lisse, luisant. Pour les semer on les dépose en terre à une profondeur de 4 à 5 centimètres. Elles lèvent dans un intervalle qui varie de six semaines à trois mois (1).

III. ARAUCARIA DE BIDWELL. (*Araucaria Bidwilli*).
— 1849.

L'*Araucaria* de Bidwell, qui habite les monts Brisbanes et les environs de Moreton-Bay, en Australie, diffère de son congénère du Chili par la disposition de ses feuilles, longues de quatre à cinq centimètres sur les jeunes sujets et atteignant à peine 23 milli-

(1) Ayant remarqué, dit M. le major Taunay, que l'*Araucaria* du Brésil s'est si bien acclimaté en France qu'il y passe les hivers en pleine terre, j'ai pensé qu'il serait avantageux d'y multiplier un arbre aussi pittoresque qu'utile, par la qualité de son bois et de ses fruits. Les graines se déposent en terre à une profondeur de 4 à 5 centimètres. Comme la saison froide approche, je pense qu'il y aurait avantage à semer en pots et à conserver pendant tout l'hiver en serre tempérée. (Extrait d'une lettre du 5 septembre 1857, et publiée par le *Bullet. soc. acclim.* d'octobre, même année, t. IV, p. 502.)

Il est vraisemblable que les succès d'acclimatation de l'*Araucaria Brasiliensis*, auquel l'auteur de cette lettre fait allusion, ont été constatés dans nos départements méridionaux.

mètres sur les sujets plus âgés ; sur ces derniers elles sont alternes ou par deux rangs suivant que de vieilles branches ou de jeunes rameaux les portent ; elles sont toujours disposées par deux rangs sur les jeunes brins.

L'arbre, dans son ensemble, se rapproche plus de l'*Araucaria* du Brésil que de celui du Chili ; mais il ne se dégarnit pas de ses branches comme le premier. Il atteint communément 100 à 150 pieds, et sa cime déprimée que supporte une tige lisse et grisâtre, domine celle des autres arbres des forêts. La graine est comestible et très-recherchée des indigènes. Le bois est d'un grain fin et serré et paraît avoir beaucoup de durée.

L'arbre est délicat dans nos climats ; cependant il croît en pleine terre, paraît-il, à Cherbourg, où l'influence de la mer rend la température plus égale, et, d'après M. Carrière, il y réussit parfaitement.

DEUXIÈME GROUPE, DIT EUTACTA.

IV. ARAUCARIA GÉANT. (*Araucaria excelsa*). — 1793.

Dombeya, *Eutacta*, *Colymbea*, *Altingia* : *Excelsa*. — *Eutassa* *Heterophylla*. — Pin de l'île de Norfolk.

L'Araucaria Géant est peut-être le plus beau de

tous les conifères. Ses branches, disposées en verticilles réguliers, émettent à droite et à gauche, sur un plan horizontal ou un peu incliné vers le sol, des rameaux et des ramules opposés ou alternes dont les extrémités s'inclinent légèrement; les feuilles, nombreuses, petites, rapprochées, aciculaires et recourbées, légèrement piquantes, garnissent les intervalles des rameaux et des ramules, et chaque branche ainsi composée semble une plume étendue de quelque oiseau gigantesque dont la robe affecterait les nuances d'un ton vert-tendre. Toutes les branches, placées par étages superposés et dans un ordre admirable autour d'une tige parfaitement rectiligne, donnent à l'ensemble de l'arbre un aspect d'un effet extraordinaire.

Malheureusement l'*Araucaria Géant* ne supporte pas le froid. Deux ou trois degrés au-dessous de zéro suffisent pour le faire périr. Mais en Algérie et dans quelques parties du midi de la France, nommément à Hyères, il se comporte parfaitement jusqu'ici.

Cet arbre est originaire de l'île de Norfolk, située sous le 30° degré de latitude australe et à trois ou quatre cents lieues à l'est de la Nouvelle-Hollande. Il y acquiert une hauteur qui varie de 50 à 70 mè-

tres avec 8 à 10 mètres de circonférence et quatre-vingts pieds sous branches.

On a peu de renseignements sur la nature et la qualité de son bois.

Il fructifie rarement. Toutefois dans une notice publiée par la *Revue horticole* de 1859, p. 475, M. Pepin affirme que cet arbre a commencé à produire des cônes dans le midi de la France, où il réussit très-bien ainsi que l'*Araucaria* de Cook et le *Dammara* d'Australie.

V. ARAUCARIA-COLONNE OU DE COOK. (*Araucaria Columnaris* vel *Cookii*.) — 1851.

L'*Araucaria-Colonne* n'est pas sans analogie avec le précédent. L'auteur du « Handbook » en fait une quasi-espèce de l'*Excelsa* avec des cônes plus petits, un feuillage moins régulier, et, ajoute Gordon, des différences de plusieurs natures. M. Carrière le considère comme une espèce intermédiaire entre l'*Araucaria* géant et celui de Cunningham dont nous parlerons un peu plus bas. « Dans les jeunes individus cultivés, dit-il, les feuilles effilées, luisantes, de couleur cuivrée ou métallique, rarement vertes, sont plus minces et moins recourbées que celles de l'*Araucaria excelsa*, plus

ténues, plus rapprochées, moins étalées que celles de l'*Araucaria Cunninghami*. Dans les arbres non cultivés, les ramules foliifères ressemblent assez à certains lycopodes ; les feuilles, longues de 4 à 8 millimètres, larges de 2 à 3, sont minces, carénées sur le dos, courbées vers les ramules qu'elles cachent en grande partie. Le plus bel *Araucaria Cookii* que j'aie pu observer avait environ 1 m. 40 de hauteur, ses rameaux offraient un singulier arrêt de développement par suite de l'avortement du bourgeon terminal. Les branches, ainsi bifurquées à leur extrémité, et qui cessent promptement de s'allonger, nous donnent l'explication de la forme de ces individus élevés, aux branches courtes représentant des colonnes étroites, et presque du même diamètre dans toute la hauteur. — En effet l'*Araucaria Cookii* a un diamètre si peu proportionné à sa hauteur, que lorsque les hommes de l'équipage de Cook le découvrirent en 1774, ils crurent voir dans ces arbres des colonnes de basalte ou de quelque autre produit volcanique. Les choses en demeurèrent là jusqu'en 1850, époque à laquelle M. Moore, jardinier en chef du jardin botanique de Sidney, dans une exploration à la Nouvelle-Calédonie, le découvrit de nouveau, et crut retrouver plein de vigueur, en 1850, le grand

exemplaire comparé par Cook à une tour élevée. M. Moore écrit au docteur Lindley, relativement à cet échantillon : « L'arbre rappelle une très-haute cheminée de manufacture, parfaitement proportionnée dans sa forme (1). »

Avec une conformation pareille, si le bois de cet Araucaria est, comme on le dit, de très-bonne qualité, peu noueux, très-solide, il pourrait être d'une très-grande ressource pour la mâture (2).

La Nouvelle-Calédonie, patrie de l'Araucaria-Colonne, est située sous le tropique. C'est donc un arbre de climats chauds. Mais il réussit très-bien dans le midi de la France et en Algérie (3), concurremment avec les Araucarias du Brésil et de Bidwell, et avec celui de Cunningham dont il nous reste à entretenir nos lecteurs.

VI. ARAUCARIA DE CUNNINGHAM. (*Araucaria Cunninghami*). — 1827.

Altigia, *Eutacta*, *Eutassa* : *Cunninghami*.

Comme de l'Araucaria-Colonne, le *Pinacæ* fait

(1) M. Carrière, *Traité général des conifères*.

(2) M. Pepin, *Revue horticole*, année 1859, p. 475.

(3) M. Hardy, direct. jard. acclim. d'Alger. *Bulletin de la Société d'acclimatation* de novembre 1863.

de l'*Araucaria de Cunningham* une quasi-espèce de l'*Excelsa* avec des feuilles beaucoup plus piquantes, raides, unies, brillantes et d'un vert foncé, également réparties tout autour des branches et de la tige. Leur longueur est de 10 à 12 millimètres, elles sont renflées vers la base en forme d'alène et, sur les sujets adultes, lancéolées, aiguës, imbriquées, inclinées au dehors le long de la tige et des branches principales : sur les jeunes individus, elles sont au contraire dressées verticalement. La forme des cônes est ovoïde ou sphérique ; leur dimension est de 6 à 8 centimètres en longueur comme en largeur : ils sont terminaux et sessiles à l'extrémité des rameaux les plus élevés.

L'*Araucaria de Cunningham* est, suivant Gordon, un arbre de 100 à 130 pieds de hauteur et d'une circonférence de près de 5 mètres, dont le tronc, cylindrique et droit, s'élève à 24 mètres sans une seule branche et porte, à cette hauteur, une cime ample et fournie. Son écorce, luisante et brune, offre de l'analogie avec celle du cerisier. Il forme des forêts étendues sur le littoral australien des environs de Moreton-Bay et sur les bancs d'alluvions qui bordent le fleuve Brisbane, entre 14 et 30 degrés de latitude australe.

Très-sensible au froid sous le climat de Paris.

DEUXIÈME GENRE. — DAMMARA.

Les Dammaras se distinguent des conifères dont se composent nos deux premiers ordres, par leurs feuilles qui ne sont point aciculaires mais élargies à la manière des feuilles caduques ; elles sont opposées ou alternes, lancéolées, charnues et veinées par des vaisseaux parallèles. Les chatons mâles et les fleurs femelles sont solitaires sur des sujets différents, et par ce caractère dioïque les Dammaras se rapprochent des Araucarias ; mais ils en diffèrent par la forme des écailles de leurs cônes, par l'absence de bractées sur ceux-ci, enfin par leurs graines, munies d'une aile et libres ou non adhérentes aux écailles (1) mais cependant, comme chez les Araucarias, solitaires sous chacune d'elles.

Ces arbres sont indigènes dans la Malaisie, l'Australie et la Nouvelle-Zélande ; ils tirent leur nom générique du mot qui, en langue malaise, signifie *résine*. La résine est en effet, chez eux, d'une abondance extrême. M. Carrière dit que les Dammaras, autrefois beaucoup plus nombreux dans les îles de la Nouvelle-Zélande qu'ils ne le sont actuellement, ont fourni de telles quantités de résine qu'on la

(1) Gordon, *Supplement to the Pinetum*.

trouve aujourd'hui en assises comparables à des blocs de pierre, quelquefois superposées, et séparées alternativement par une petite couche de terreau provenant, sans aucun doute, de la décomposition des feuilles. Le commerce européen exploite ces sortes de mines de résine qu'il utilise à la fabrication des vernis pour la carrosserie.

I. DAMMARA D'ORIENT. (*Dammara Orientalis*).—1804.

Dammara Alba, Arbre de Java, Pin et Sapin de *Sumatra* ;
Agathis Dammara et *Laranthifolia* ; Arbre à Poix d'Amboyne ; Dammar-Pati, Dammar-Batu.

Les îles Moluques et de la Sonde, *Sumatra*, *Java*, *Bornéo*, les montagnes d'Amboyne et de Ternate, sont la patrie du *Dammara d'Orient*. C'est un grand arbre qui dépasse cent pieds de hauteur et dont la circonférence atteint 8 à 10 mètres autour d'un tronc parfaitement droit, à l'écorce lisse et unie, supportant une cime ample, fournie et richement feuillée. Le bois, facile à travailler, d'un grain fin et agréable à l'œil, n'a pourtant pas grande valeur comme durée et résistance, mais il produit avec une rare abondance une résine remarquable ; elle a la transparence et la pureté du cristal et pend, le long de l'écorce des arbres, comme des stalactites de glace

qui parfois n'auraient pas moins de 30 centimètres de long sur 8 à 10 de large. Son odeur **aromatique** la fait priser par les naturels au-dessus de l'encens lui-même. Molle et visqueuse d'abord, elle se dessèche peu à peu et perd quelque chose de son parfum ; en même temps elle se colore et finit par affecter une teinte comparable à celle de l'ambre. Son nom malais est *Dammar*.

Les feuilles du *Dammara* d'Orient sont opposées et souvent alternées, de forme oblongue, entières, glabres, d'une texture épaisse et coriace et d'une couleur vert-glaucue; leur longueur est de 6 à 8 centimètres, et leur largeur, prise au milieu, de la moitié environ de cette dimension (fig. 8). Les branches latérales s'étalent par paires opposées, tandis que celles du haut, sauf une faible courbure, se dressent verticalement par leur extrémité et forment sur les arbres adultes une cime pleine de légèreté et de grâce.



Fig. 8. Rameau de *Dammara* d'Orient
(très-réduit).

Les cônes sont à peu près sphériques, solitaires, et supportés, vers le bout des branches, par un long pétiole *axillaire*, c'est-à-dire partant originairement de l'aisselle d'une feuille. Ils ont 8 à 10 centimètres de longueur sur 5 à 6 de diamètre horizontal. Leurs écailles sont comprimées, unies, arrondies au sommet, épaisses et fortement serrées.

L'origine équatoriale du *Dammara* d'Orient ne permet pas d'espérer qu'il puisse être facilement acclimaté chez nous, surtout dans le nord et le centre de la France. Cependant il s'y contente de la serre froide, ce qui permet de penser qu'il pourrait trouver en pleine terre, dans nos départements méridionaux, quelques stations favorables.

II. DAMMARA D'AUSTRALIE. (*Dammara Australis*). — 1823.

Agathis d'Australie, Podocarpe à feuilles de *Zamia*, Pin de Cowrie ou de Kauri.

Le nom d'Australie ne s'applique pas exclusivement au seul continent de la Nouvelle-Hollande; mais il s'étend aussi à la portion de l'Archipel océanien appelé Mélanésie et comprenant, au voisinage de la Nouvelle-Galles du sud, la Tasmanie,

la Nouvelle-Calédonie, la *Nouvelle-Zélande*, etc.(1). C'est pourquoi le nom de *Dammara d'Australie* a pu être donné à un arbre découvert dans la partie la plus septentrionale et partant la plus chaude (nous sommes au delà de la ligne) de cette dernière contrée, au sein des épaisses forêts qui bordent la rivière de Thames et avoisinent le détroit de Mercure. Le côté nord de l'île de Wangarow et la partie ouest du Hokianga servent aussi de patrie à cet arbre que les naturels appellent kauri ou kouri, et les colons Pin de Cowrie.

Ce *Dammara* dépasse en dimensions le précédent et parvient jusqu'à 50 mètres de hauteur et 2 à 3 de diamètre. Son bois est blanc mais de qualité supérieure; sa résine, non moins abondante que celle du *Dammara* d'Orient, en diffère par sa couleur vert pâle et son apparence vitreuse (2), sa consistance dure et cassante; elle est d'ailleurs d'excellente

(1) La partie septentrionale des îles de la Nouvelle-Zélande forme à peu près les antipodes de notre littoral algérien. Le *Dammara*, indigène dans ces australes contrées, doit donc pouvoir s'acclimater facilement dans notre colonie africaine; nous avons même dit plus haut, en parlant de l'*Araucaria* de Norfolk, que, d'après M. Pepin, le *Dammara* d'Australie réussit très-bien dans le midi de la France.

(2) Knight and Perry.

qualité et ressemble au copal. Le tronc est **droit et dénudé jusqu'aux deux tiers de sa hauteur**; l'**écorce** qui le recouvre est épaisse, lisse, d'une couleur plombée et regorge de résine.

Les feuilles sont oblongues, aplaties sur les bords et ne dépassent pas 4 à 5 centimètres de long sur 1 à 2 de large. Distantes et alternes sur la tige et les grosses branches, elles se rapprochent, s'opposent, se resserrent sur deux rangs quelquefois, le long des rameaux. Elles sont épaisses, coriaces, tantôt falquées et d'une brillante couleur brun-verdâtre, tantôt panachées d'un rouge



Fig. 9. Cône et rameau de *Dammara* d'Australie (très-réduits).

de cuivre à la partie supérieure mais moins luisantes en-dessous : leur partie inférieure souvent torse et effilée est dépourvue de pétiole, et leur bout supérieur est atténué et obtus (fig. 9).

Les cônes se dressent sphériques et solitaires, sur d'épais pédoncules portés par la

partie supérieure des branches; leur diamètre est de 6 à 8 centimètres dans tous les sens.

TROISIÈME GENRE. — CUNNINGHAMIA OU RAXOPITYS.

Si la dénomination de *Raxopitys* n'était pas si barbare, surtout si elle était moins récente et patronée par un nom plus autorisé que ne peut l'être un pseudonyme (1), nous la préférerions de beaucoup à celle de *Cunninghamia* qui, tout en ayant le mérite de rappeler le nom de sir James Cunningham, l'inventeur de cet arbre chinois, a l'inconvénient grave de prêter à la confusion avec un *araucaria* qui porte spécifiquement le même nom. Cette confusion est d'autant plus facile à faire que les genres *Araucaria* et *Cunninghamia* sont voisins, offrent plusieurs points de similitude, et que si l'unique espèce jusqu'ici connue du dernier de ces deux genres est d'un aspect bien sensiblement différent de l'*Araucaria* de Cunningham, elle présente néanmoins une grande analogie apparente avec d'autres *Araucarias*, notamment celui du Chili.

Dans le genre *Cunninghamia* ou *Raxopitys* les fleurs sont monoïques, mais terminales et séparées sur des branches différentes, bien que réunies sur

(1) *Senilis*. — *Pinaceæ*.

le même arbre. Les graines sont rassemblées par groupes de trois sous chaque écaille, les feuilles séminales sont au nombre de deux seulement.

ESPÈCE UNIQUE.

CUNNINGHAMIA DE LA CHINE. (*Cunninghamia* *Sinensis*). — 1804.

Raxopitys Cunninghamii; *Araucaria Lanceolata*; *Belis Jaculifolia*, *Lanceolata*. — *Abies*, *Pinus*, *Cunninghamia*: *Lanceolata*. — Sapin des îles Liu-Kiu, Liu-Kiu Momi, Olanda Momi, Ko-jo-san, Liubi, San-shu, Sapin des Bataves.

C'est en 1702 que sir James Cunningham découvrit, dans le sud de la Chine, l'arbre qui porte son nom et que l'on a classé dans un genre à part dont il est jusqu'ici le seul représentant. Indigène sur la terre ferme du *Céleste* Empire et dans l'île chinoise de Liu-Kiu, il a été transporté de cette dernière dans celles du Japon où on le rencontre en forêt et dans les jardins.

Cet arbre est de dimensions peu considérables et ne dépasse pas 12 à 15 mètres de hauteur. Sa tige est droite et cylindrique ; ses branches s'étendent horizontalement et en verticilles très-réguliers ; mais cette régularité ne persiste pas sur les

sujets âgés. Les feuilles sont nombreuses, raides, piquantes, plates, sessiles, et obliquement repliées de haut en bas à partir de la base ; leur longueur est de 4 à 5 centimètres, et leur forme lancéolée leur donne de 3 à 6 millimètres dans leur plus grande largeur. Les cônes sont sphériques ou légèrement ovoïdes, et ordinairement réunis par groupes



Fig. 10. Groupe de cônes de *Cunninghamia* sur un fragment de rameau.

de 3 à 5, quoique parfois mais rarement isolés ; ils sont sessiles, lisses, caducs et ne dépassent guère la grosseur d'une noix (fig. 10).

Le Raxopitys de Cunningham ou *Cunninghamia* de la Chine paraît robuste et peu sensible à la gelée. M. Carrière l'a vu supporter des froids de 14 degrés qui firent périr des Lauriers nobles, des Lauriers-tins, des Troènes du Japon placés en pleine terre, à côté et dans les mêmes conditions que lui.

Une particularité fort remarquable c'est que, dans la jeunesse des drageons partent du pied de cet arbre. Il est présumable que, par suite, il possède la faculté de repousser de souche après la coupe, comme les arbres feuillus et comme le *Séquoïa sempervirens* à la monographie duquel nous allons bientôt arriver. Ce serait un fait intéressant à observer et à étudier.

QUATRIÈME GENRE. — SKIADOPITYS.

Des deux mots grecs, 1^o σκιάς-ἄδος (skias-ados) qui signifie *pavillon, tente, ombelle*, et 2^o πῖτος (pitus) qui signifie *pin*, on a fait le nom générique *Skiadopitys* qui signifie littéralement *pin-parasol*. Comme les *cunninghamias*, les *Skiadopitys* ne sont représentés jusqu'ici que par une seule espèce ; et les feuilles, très-longues et disposées en larges et élégantes ombelles à l'extrémité des rameaux, ont fait naître l'idée du nom composé dont nous venons de donner l'explication.

Les fleurs de l'arbre qui représente le genre *Skiadopitys* sont monoïques, mais séparées sur des rameaux différents dans le même individu; les fleurs mâles sont terminales, et les femelles solitaires naissent de boutons écailleux. Les cônes sont ellipptiques ou cylindriques, obtus aux extrémités; leurs graines, réunies par groupes de cinq à neuf sous chaque écaille (fig. 11), sont revêtues d'un tégument coriace qui se prolonge en une aile membraneuse échancrée à la base et au sommet. Les feuilles séminales sont au nombre de deux et ressemblent beaucoup à celles de l'if commun.



Fig. 11.

Graines de *Skiadopitys* fixées à l'écaille.

ESPÈCE UNIQUE.

SKIADOPITYS VERTICILLÉ. (*Skiadopitys Verticillata*).


— 1861.

Suivant Endlicher, Gordon et d'autres auteurs, le *Skiadopitys* serait un arbrisseau plein de grâce et d'élégance, d'un aspect ravissant, mais enfin ne serait qu'un arbrisseau. Or Endlicher écrivait en 1847, Gordon publiait la première et principale

partie de son *Pinetum* en 1858; et c'est en 1861 que M. Fortune envoyait à M. Standish, directeur des pépinières royales à Bagshot, les premiers plants vivants de *Skiadopitys*.

Or d'après M. Fortune, dit le *Supplement to Gordon's Pinetum* publié en 1862, « le *Parasol Fir* est un grand arbre pyramidal, aux branches horizontalement étalées, qui parvient à une hauteur de 100 à 150 pieds avec 10 à 11 pieds de circonférence à 1 mètre du sol, et non pas un grand arbrisseau ou un petit arbre comme l'avait d'abord annoncé le docteur Siebold dans sa *Flore japonaise*. »

Cet arbre croît spontanément à l'ouest de l'île de Nippon, sur le mont Kojasan, province de Kii, plus rarement dans l'île de Sikok et sur le mont Fusi-yama. On le rencontre à l'état cultivé dans les jardins et les bosquets qui entourent les temples japonais : il s'y présente sous plusieurs formes ou variétés dont quelques-unes sont élégamment panachées et d'autres réduites à l'état de buissons nains, vraies miniatures de l'espèce. Mais quelles que soient ses dimensions, normales et grandioses ou mignonnes et amoindries, il se fait toujours remarquer par l'extrême élégance de ses rameaux que terminent de plantureux verticilles composés chacun de trente à quarante feuilles qui forment une ombelle



dont le diamètre n'est pas inférieur à un décimètre et demi (fig. 12). Ces feuilles, longues elles-mêmes de



Fig. 12. Rameaux et ombelle du *Skiadopitys*
Verticillé réduit à moitié.

7 à 8 centimètres, persistent pendant trois ou quatre ans, et donnent lieu ainsi, sur chaque rameau, suivant son âge, à deux, trois ou quatre ombes

superposées et séparées seulement par la longueur de la pousse annuelle; l'ombelle inférieure tombe toujours à la cinquième année.

Les cônes, longs de 7 à 8 centimètres et larges de 3, ne sont pas sans quelque analogie avec ceux du *Pin cembro*, mais ils sont plus allongés, et leurs écailles, semi-orbiculaires, sont réfléchies sur les bords et portent des bractées plus courtes qu'elles (fig. 13). Fleurs en été, fruits à l'automne, ils pas-



Fig. 13. Cône du
Skiadopitys verticillata
reduit de 1/3.

sent l'hiver sur l'arbre et mûrissent au printemps suivant. Le *Skiadopitys* croit spontanément dans l'île de Nippon dont la latitude est la même que celle de l'île de Sardaigne, des Baléares et de l'Espagne. Il est donc presumable qu'on pourra le naturaliser au moins dans nos départements du Midi, et enrichir ainsi notre horticulture méridionale d'un arbre aux formes si ornementales et si particulièrement élégantes.

CINQUIÈME GENRE. — ARTHROTAXIS.

Un langage dur, des termes inintelligibles au commun des mortels sont, paraît-il, chose indispensable à la science. Parler français serait sans doute au-dessous de sa dignité, et il lui faut parler grec ! Est-il étonnant qu'elle rebute tant de monde et que d'aucuns repoussent ses avances comme Henriette, au temps de Molière, les baisers de Vadius ?

Science, excuse-moi, je n'entends pas le grec !

peuvent répondre beaucoup d'esprits naturellement studieux, mais que fatigue et dégoûte une logomachie barbare dont la signification leur échappe.

Essayons cependant, puisque nous sommes contraints d'employer ces termes bizarres, d'en pénétrer le sens. Le mot grec *ἄρθρον* (*arthron*) signifie *jointure, articulation* ; et le mot *τάξις* (*taxis*) veut dire *ordre, arrangement*. Or les branches des arbres ou plutôt des arbrisseaux dont le genre nous occupe en ce moment sont régulièrement insérées sur la tige ; c'est pour cela qu'on a appelé ce genre *arthrotaxis*... « et voilà pourquoi votre fille est muette... »

Les fleurs des *Arthrotaxis* sont monoïques, leurs deux sexes sont réunis sur le même arbre ;

elles sont d'ailleurs solitaires et terminales sur des rameaux différents. Quelquefois, cependant, on rencontre, par exception, les deux sexes complètement séparés sur des arbres distincts (1). Les cônes sont petits et globulaires, les écailles ovales, entières, imbriquées et dépourvues de bractées; sous chacune d'elles s'insèrent trois à cinq graines. Les feuilles sont sessiles, squamiformes (c'est-à-dire en forme d'écailles) et étroitement imbriquées tout autour des ramules.

La Tasmanie ou île de Van Diemen située au sud de l'Australie, à une latitude qui correspond, sur l'autre hémisphère, à celle de la Corse sur le nôtre, et plus froide par conséquent, est la patrie des *Arthrotaxis*. On les rencontre aux abords de la rivière des Pins, du lac de Sainte-Claire et des cascades du Méandre.

I. *ARTHROTAXIS-SÉLAGINE* (*Arthrotaxis-Selaginoïdes*).

II. *ARTHROTAXIS-CYPRÈS* (*Arthrotaxis-Cupressoïdes*).

III. *ARTHROTAXIS A FEUILLES LACHES* (*Arthrotaxis-Laxifolia*). — 1844.

Ces trois espèces sont-elles bien légitimes, ou n'en forment-elles qu'une seule?

(1) Gordon, *Supplément. Senilis, Pinaceæ*.

Le « Handbook » dit que le *Laxifolia* n'est qu'une forme particulière du *Cupressoides* et il ajoute que ce dernier est un *alter ego* du *Selaginoides*, deux espèces ou soi-disant telles que le « Supplement to pinetum » avoue être très-souvent confondues dans les pépinières.

Nous ne résoudrons pas la difficulté, peu importante à notre point de vue, pour des arbrisseaux si rares et si peu connus. Nous dirons seulement avec M. Carrière, que ces conifères, malgré leurs humbles dimensions (10 mètres de hauteur au maximum) offrent cependant sous le rapport ornemental un certain intérêt « par la petitesse et l'épaisseur de leurs feuilles imbriquées, fortement appliquées sur des rameaux minces et flexibles qui leur donnent un aspect particulier, semblable à celui de certaines espèces de lycopodes (1). »

Les *Arthrotaxis* résistent difficilement au froid des hivers du climat parisien ; mais nous sommes convaincu que sur notre littoral de la Méditerranée et du sud-ouest de la Gascogne, et même dans les départements du centre (2), ils supporteraient la

(1) Carrière. *Traité général des conifères*. 1855.

(2) A Orléans, ils supportent la pleine terre sans aucun abri.

pleine terre et fourniraient à l'embellissement des jardins un élément fort pittoresque (1).

SIXIÈME GENRE. — SEQUOIA OU GIGANTABIES.

Nous voici arrivés aux géants non-seulement des conifères, mais, probablement, de tout le

(1) Il est encore un arbrisseau voisin des *Arthrotaxis*, et que l'auteur du *Piniceæ* confond même avec eux, tandis que M. Carrière, d'après Hooker, l'élève au rang d'une section spéciale des cupressinées : c'est le *Microcachrys Tétragone*. Certes ! quand nous nous plaignions, un peu plus haut, de la dureté du mot *Arthrotaxis*, nous étions encore loin d'une pareille expression !... Au moins un nom si dur à l'oreille jette-t-il un grand jour, par sa signification étymologique, sur le genre qu'il désigne ? Μικρὸς (*micros*) signifie *petit* ; καρυς (*caohrys*) signifie *orge*, et, par extension, *fruit* ou *graine* du *pin* ou du *sapin*. C'est donc pour dire *petit fruit* ou *petite graine*, qu'on est allé chercher un terme aussi barbare ! Jusqu'où donc n'iront pas la grécomanie et le pédantisme technique ?

Sous-ordre, genre ou simple espèce, le *Microcachrys* est un arbrisseau qui n'a d'intérêt que pour les collectionneurs, et que nous ne mentionnons ici que pour mémoire. Il a, comme les *Arthrotaxis*, un port offrant quelque analogie avec celui du Cyprès que nous étudierons sous peu. Il ne dépasse pas 5 ou 6 mètres en hauteur, ne supporte pas chez nous la pleine terre, et exige même la serre tempérée. C'est cependant un arbrisseau de la Tasmanie, où il croît en compagnie des *Arthrotaxis*.

règne végétal ; à un genre dont les arbres, par leurs dimensions énormes, ont mérité le surnom d'*arbres mammouths* ; à des végétaux qui, dans leur normal développement, laissent au-dessous d'eux les doyens de nos forêts européennes tout autant que ceux-ci dépassent sans comparaison possible l'humble stature du brin d'herbe de nos prairies.

Oublions pour un instant leurs formes colossales afin d'envisager rapidement au préalable les caractères génériques qui les distinguent scientifiquement des autres conifères.

Et d'abord ces caractères, il le faut avouer, n'ont rien de bien tranché et de bien absolu. En sorte qu'à leur égard, il y a presque autant de classifications que d'auteurs. Endlicher fait des *Séquoïas* le quatrième genre des *Cunninghamiées* qui sont eux-mêmes pour lui une troisième division des *Abiétinées*, et les place entre les *Arthrotaxis* et les *Skiadopitys*... M. Carrière, s'éloignant peu d'ailleurs d'Endlicher, prend ces arbres pour en faire le type d'un sous-ordre des *Abiétinées*, le sous-ordre *Séquoïée* comprenant avec eux les *Arthrotaxis*, *Cunninghamia* et *Skiadopitys*... De nos deux espèces de *Séquoïas*, l'espèce *Taxifolia* et l'espèce *Cupressifolia* ou *Gigantea*, Gordon fait

deux genres distincts (1), tous deux appartenant d'ailleurs à la tribu des Cupressinées... D'autres, tout en rattachant nos deux *Séquoïas* à cette dernière tribu, n'accordent la dignité de genre qu'à l'espèce *Gigantea* et rattachent l'espèce *Taxifolia* au genre *Taxodium*... Enfin l'auteur anonyme du « Handbook, » qui partage les *Pinacées* en deux grandes divisions, celle des *conifères* et celle des *baccifères*, fait de nos arbres, sous la dénomination d'ailleurs heureuse de *Gigantabies*, une subdivision de la première, marchant de pair avec celles de ses *abiélinées*, *cupressinées*, *pinguécérées*, etc.

Il est bon de noter que cette incertitude de classification existe à des degrés divers pour chacun des six genres dont nous avons composé notre ordre deuxième, ce qui est notre excuse pour le groupement un peu arbitraire que nous en avons fait.

Les fleurs des *Séquoïas* sont monoïques, mais séparées sur des ramules différents du même arbre. Les strobiles, peu volumineux, sont ovales,

(1) Depuis que ces pages sont écrites, M. Carrière a publié la deuxième édition de son savant Traité; il y sépare en deux genres différents le *Séquoïa Taxifolia* et le *Séquoïa Cupressifolia* dont il n'avait fait que deux espèces d'un même genre dans sa première édition.

plus longs que larges, obtus au sommet, et situés à l'extrémité de ramules courts et écailleux ; ils mûrissent dans l'année même de leur floraison. Leurs écailles comme dans les genres précédents, à l'exception des *Araucarias* et *Skiadopitys*, sont dépourvues de bractées ; elles sont coriaces, rugueuses, avec une petite pointe au milieu, et recouvrent des graines légèrement ailées dont le nombre varie ordinairement de cinq à sept sous chacune d'elles, bien qu'il soit quelquefois moindre (fig. 14) : une certaine analogie existe entre le mode d'insertion des graines sous l'écaille du cône d'un *Séquoïa* et ce mode d'insertion en un cône de *skiadopitys* (fig. 11) ; elles sont du reste plus petites encore et leur aile n'est que le prolongement à droite et à gauche du testa ou tégument extérieur de la graine.



Fig. 14. Écaille d'un cône de *Washingtonia* portant ses graines.

Le nombre des feuilles séminales varie de trois à six. Cependant il est souvent de deux seulement dans le *Séquoïa Taxifolia*, et de quatre ou cinq dans le *Séquoïa Gigantea*.

I. SEQUOÏA À FEUILLES D'IF (*Sequoia Taxifolia*).—1840.

Sequoia Sempervirens. Schubertia, *Taxodium : sempervirens*.
Taxodium Giganteum, Nutkaense. *Gigantabies Taxifolia*.

Le Séquoïa ou Gigantabies à *feuilles d'if* est beaucoup plus connu sous le nom de *Sequoia Toujours-vert* (*Sequoia Sempervirens*). Mais cette dénomination, qui laisserait supposer qu'il est des espèces de Séquoïas à feuilles caduques, est par là même vicieuse. Le nom spécifique de *sempervirens* avait sa raison d'être lorsque, par suite d'une classification qui paraît abandonnée aujourd'hui, il s'accolait au nom générique de *Taxodium*; car les *taxodiums*, comme nous le verrons plus loin, perdent en effet leurs feuilles à l'automne pour ne s'en parer de nouveau qu'au printemps. Mais du moment que cet arbre forme aujourd'hui avec le *Wellingtonia*, un genre spécial dont les deux espèces connues mériteraient également l'épithète de *sempervirens*, il n'est pas rationnel de faire de celle-ci le nom spécifique de l'une d'elles. Au contraire l'appellation de *taxifolia* qui fait allusion à la forme des feuilles, tout à fait caractéristique pour l'espèce, paraît à tous égards préférable.

Qu'on se figure, avec un feuillage qui tiendrait le

milieu entre celui du sapin pectiné et celui de l'if commun, une immense pyramide de verdure, à côté de laquelle nos plus fiers sapins et nos plus splendides épicéas du Jura et des Vosges ne sembleraient plus que des arbrisseaux, et l'on commencera à se faire une idée du *Sequoia Taxifolia* parvenu à l'âge adulte et à ses dimensions normales. C'est à 240 pieds ou 80 mètres au-dessus du sol que la flèche de cette pyramide balance au gré de la brise sa pousse nouvelle et encore herbacée, tandis que la base du tronc étend ses larges assises sur une circonférence de 12 à 15 mètres que six ou huit hommes, les bras étendus, ne suffiraient qu'à peine à embrasser. Une épaisse et spongieuse écorce d'un ton gris-rougeâtre et parfois presque orangé, gerçée longitudinalement et se détachant en lames fibreuses, revêt cette tige droite et régulière qui étale quelquefois ses premières branches à 20 mètres seulement au-dessus de sa base.

Le feuillage est d'un vert plus glauque, plus gai, moins foncé que celui du sapin pectiné; sur les jeunes bourgeons, les ramules floraux et les gros rameaux, les feuilles sont squamiformes et lâchement imbriquées; sur les rameaux intermédiaires et les plus apparents, elles sont aciculaires, aplaties, striées de deux raies blanches en dessous pen-

dant les premières années de leur existence, et offrent ainsi dans leur forme la plus grande analogie



Fig 43. Cône et jeune rameau
de *Sequoia Taxifolia*.

avec celles de notre sapin des Vosges et de Normandie : elles sont à peu près *distiques* ou *opposées* sur deux rangs ordinairement simples, quelquefois

doubles ou triples, et présentent cette particularité remarquable d'être plus grandes au milieu du rameau qu'à ses deux extrémités; elles commencent et finissent sur les rameaux adultes, à 5 ou 6 millimètres de longueur pour aller en croissant et décroissant suivant toutes les dimensions intermédiaires jusqu'à un maximum de deux et demi à trois centimètres.

Les cônes sont solitaires à l'extrémité de courts ramules; leur forme est celle d'un très-petit œuf qui n'aurait que 25 à 30 millimètres de long sur 15 à 20 de large (fig. 15). Ils sont nombreux, et se montrent dès les premières années du développement des jeunes arbres.

Le *Sequoia* ou *Gigantabies Taxifolia* est originaire de la Haute-Californie dont les habitants l'appellent *Red wood* (bois rouge) ou *faux cèdre*. Il y a été trouvé en 1796 par Menziès sans qu'aucune suite ait été donnée à la découverte de ce voyageur. Douglas le retrouva en 1836 et c'est de 1840 à 1842 que les Russes, paraît-il, l'importèrent en Europe. On le rencontre du reste sur toute la côte nord-ouest de l'Amérique du Nord, et Hartweg l'a trouvé dans l'état le plus prospère sur les montagnes de Santa-Cruz à soixante milles environ de Monterey. L'un des sujets par lui observés mesurait 270

pieds de hauteur dont 60 ou 70 pieds sous branches, et 55 pieds de circonférence à près de deux mètres du sol. Une rondelle coupée perpendiculairement à l'axe d'un Séquoïa Taxifolia fut envoyé d'Amérique à Saint-Pétersbourg et reçue par le docteur Fischer ; elle mesurait 15 pieds de diamètre et 1008 couches ligneuses concentriques.

Le bois est d'une belle couleur rouge-clair comparable à celle de l'acajou ; il est d'un grain fin et serré mais léger et cassant. Les insectes ne l'attaquent point, et conservé en lieu sec ou garanti par la peinture, il est, assure-t-on, d'une assez grande durée.

La végétation de notre Sequoia est des plus vigoureuses et des plus rapides. Placé dans de bonnes conditions de terrain et d'aspect, il donne quelquefois des pousses annuelles de plus d'un mètre. Les froids propres à nos climats du nord et du centre de la France ne paraissent pas l'incommoder ; du moins il supporte sans aucune fatigue des hivers où le baromètre descend à 12 degrés au-dessous de glace (1). Mais il est beaucoup plus sensible aux

(1) Nous devons dire que par un hiver exceptionnellement rigoureux, un jeune Sequoia âgé de huit ans et haut de 4 mètres et demi a vu sa tige ne pas résister à un froid de 20 degrés, dans le département de l'Orne. (*Bulletin de la Soc. d'acclimatation*, juin 1859, p. 275).

gelées précoces de l'automne et quelquefois aussi à celles du printemps. L'exubérance de sa végétation est telle qu'une fois lancée elle ne s'arrête plus qu'avec peine ; vienne une de ces gelées matinales d'octobre qui surprennent la terre non refroidie et l'atmosphère encore tiède, nos jeunes *Sequoïas*, qui auront indéfiniment et étourdiment allongé leurs pousses printanières sans songer à les aoûter, seront pris à ces gelées traîtresses ; ils y perdront souvent leur croissance de plusieurs mois.... Heureusement que de nombreux bourgeons adventifs couraient sur ces pousses nouvelles ; l'un d'eux, au printemps suivant, reprendra et dépassera bientôt l'essor interrompu.

Pour obvier autant que possible à ce danger, divers moyens sont à conseiller : toutes les fois que les circonstances permettront de placer nos *Sequoïas* dans des situations abritées soit par la conformation même des lieux et du terrain, soit par une disposition favorable de rideaux ou de bouquets d'arbres adultes avoisinants, il y aura toutes chances pour que les premières gelées d'automne ne les atteignent point. Un sol sec et sableux, maigre et rocailleux même, devra aussi être choisi de préférence à un sol gras, riche et fertile ; la végétation ne s'y produira pas sans doute d'une manière aussi luxu-

riante ; mais, par le fait même, moins énergique dans son élan, elle ne se prolongera pas aussi tard et partant élaborera davantage les tissus nouvellement formés qui seront, de la sorte, mieux préparés aux atteintes des premiers froids.

Il est d'autant plus à propos d'observer cette dernière règle que notre arbre n'est nullement difficile sur la qualité du terrain et réussit même dans les landes et les sables les plus arides ; sous ce rapport il pourrait, s'il était plus commun, plus répandu, rendre de grands services pour le reboisement des dunes, surtout s'il était combiné avec les pins de manière à être abrité contre les vents de mer qui paraissent lui être contraires, au moins sur le littoral de la Méditerranée. Les sols tourbeux ou très-humides lui sont souvent fatals. M. le marquis de Vibraye a fait à cet égard, dans ses vastes plantations de la Sologne, où les *Sequoias Taxifolias* figuraient déjà en 1858 pour plus de 2000 pieds, des expériences concluantes... et cependant des *Séquoïas* plantés en Provence sur des sols tourbeux et marécageux comme ceux qui avaient vu échouer M. de Vibraye, ont parfaitement réussi. Tant il est vrai que rien n'est absolu dans la nature créée !

La vigueur de végétation, la rapidité de croissance, la rusticité terrienne du *Sequoia* à feuilles

d'if ne sont pas les seuls avantages qu'offre la culture de cette essence précieuse.

Mieux que le sapin commun, mieux que tous les conifères que nous avons passés en revue jusqu'ici, le *Gigantabies Taxifolia* supporte le manque de lumière et le couvert des autres arbres ; là où toute autre plante ligneuse, à l'exception peut-être des ifs et de quelques thuyas, périrait infailliblement, il végétera encore, moins vigoureusement il est vrai, avec cette verdure pâle et malade des plantes qui souffrent , mais enfin il se soutiendra et croîtra. Sous un couvert modéré où les autres plantes souffriraient sans pour cela mourir, il végétera, lui, vigoureusement, mieux peut-être qu'au grand jour et au grand air, en ce sens qu'il sera ainsi préservé contre les gelées matinales.

Notre *Sequoia* a, en outre, une merveilleuse facilité à se reproduire par marcottes et surtout par boutures. De simples rameaux plantés en plein air dans une terre fraîche et divisée, du terreau de feuilles par exemple ou même de la terre de bruyère, et placés de manière à être préservés de l'atteinte du soleil, s'enracineront presque toujours ; du collet de ces racines nouvellement formées, de nombreux surgeons partiront autour de la tige principale, et détachés avec soin de celle-ci ils

fourniront de nouveaux sujets, indépendants du premier.

Car le Sequoia à feuilles d'if offre une exception bien remarquable à l'une des lois les plus générales de la végétation des conifères : il drageonne, donne des rejets sur le vieux bois, sur la souche et parfois sur les racines comme les arbres feuillus les plus favorisés sous ce rapport. Nous avons nous-même vérifié cent fois la vérité de cette exception remarquable.

M. le marquis de Vibraye raconte qu'il avait planté un très-grand nombre de Sequoias Taxifolias élevés en pépinière et atteignant déjà 1 à 2 mètres d'élévation ; le sol était un sable sec, aride et sans saveur ; on était au printemps et la plantation fut suivie d'une sécheresse telle que de Pâques à l'Ascension il ne tomba pas une goutte d'eau, si bien que des chênes, des pins et des épicéas plantés depuis plusieurs années, périrent desséchés jusque dans leurs racines. Les grands Sequoias nouvellement plantés séchèrent de la tête pour la plupart ; mais quand, à l'automne suivant, on voulut les remplacer, on s'aperçut qu'ils drageonnaient tous du pied. On les respecta, et ils repoussèrent à merveille. « Le massif est donc complet, ajoute M. de Vibraye, et présentera l'unique exemple d'un

taillis résineux sous futaie de même essence (1). »

Si notre étude des conifères avait lieu principalement au point de vue de l'avenir de la sylviculture en France, nous aurions à nous étendre sur les avantages considérables que peut fournir un arbre qui réunit les deux prérogatives de croître par drageons et rejets de souches et de supporter l'ombrage et le couvert ; nous dirions l'heureuse application qui pourrait être faite de cette double faculté à une culture forestière *intensive*, à la création de forêts à *double étage* ; nous ferions ressortir comment les taillis sous futaie de cette essence souffriraient peu d'une réserve trop abondante et trop serrée, et comment au contraire une futaie pleine supporterait mieux des éclaircies trop fortes ; nous expliquerions comment la précocité exceptionnelle de la fructification d'un tel arbre permettrait d'adopter des révolutions d'un âge bien inférieur à celui qui doit représenter l'exploitabilité absolue d'une essence aussi extraordinairement longévive. Mais ces considérations qui, pour un arbre d'une introduction aussi récente, ne sauraient être que conjecturales, nous entraîneraient à des développements hors de

(1) *Bulletin de la Société d'acclimatation*, Octobre 1858, p. 501.

proportion avec le cadre restreint dans lequel nous sommes tenu de nous renfermer.

Ajoutons seulement, pour terminer cette notice, que nous ne partageons pas l'opinion de ceux qui, se basant sur le nombre des couches concentriques comptées sur des souches de vieux Sequoïas, donnent à ces arbres un âge qui se compterait par plusieurs milliers d'années. La règle d'après laquelle il se forme chaque année *une* couche de bois nouveau entre l'aubier et l'écorce n'est point absolue; rien ne prouve qu'il ne puisse s'en former deux ou plusieurs dans une seule saison favorable, surtout dans des arbres comme celui qui nous occupe, dont la vigueur et l'exubérance de végétation dépassent tout ce que nous sommes habitués à voir chez nous en fait de végétaux ligneux.

SEQUOÏA GIGANTESQUE OU A FEUILLES DE CYPRES (Sequoïa Gigantea vel Cupressifolia). — 1834.

Wellingtonia, Washingtonia, Gigantabies de Wellington
(G. Wellingtoniana); Arbre-Mammoth.

Paulo majora canemus! Nous n'avons encore étudié qu'un Sequoïa de dimensions moyennes, comparativement à celui dont il nous reste à parler. Si nos sourcilleux sapins et nos prestigieux épi-

céas ne sont que de grands arbrisseaux auprès du Sequoia à feuilles d'if, ils seront moins que de chétifs arbustes devant le gigantesque mammoth végétal auquel les Anglais ont donné le nom de leur duc de Wellington, ne trouvant sans doute rien de trop colossal pour servir de terme comparatif au guerrier qui a pu vaincre la France et que les Américains ont nommé Washingtonia, en l'honneur d'un grand homme, fondateur de la seule nation du monde qui ait su jusqu'ici demeurer démocratique sans bureaucratie et sans césarisme, libre sans exclusions et sans anarchie !

Le Gigantabies à feuilles de cyprès compte sa hauteur, du pied au sommet de la cime, par *cent, cent vingt*, quelquefois *cent trente* MÈTRES de hauteur (fig. 1 au frontispice). Douze hommes se tenant par les extrémités des doigts et les bras étendus ne pourraient qu'embrasser un tronc dont la base mesure quelquefois près de *cent pieds* de circonférence ; et, placé au centre de la cour de l'Hôtel des Invalides, à Paris, le plus grand des *Sequoias Gigantesques* observés en Californie dépasserait la croix du dôme de la chapelle de près de moitié de la hauteur de cette croix au-dessus du sol.

Cet arbre prodigieux a été découvert pour la première fois en 1831 par Douglas, dans la Haute-

Californie. En 1853, M. Lobb constata de nouveau son existence, par 38 degrés de latitude boréale et 1,500 mètres d'altitude; il en envoya des graines en Angleterre, et en 1854, M. Boursier de la Rivière fit un envoi pareil en France. Depuis on a constaté son existence sur des points beaucoup plus septentrionaux des côtes occidentales de l'Amérique du Nord, et jusqu'au 50° degré de latitude, c'est-à-dire au niveau d'une ligne qui passerait par les îles de Vancouver, de Terre-Neuve, le cap Lizard, traverserait la Manche et raserait Dieppe, Amiens, Darmstadt, Francfort, etc.

En 1855, M. Trask exposait successivement à New-York et à Londres un lambeau de l'écorce d'un *Sequoia Gigantesque* qui se trouve actuellement dans le transept nord du Palais de cristal, à Sindenham. Placé suivant la position qu'il occupait naturellement sur l'arbre auquel il appartenait, ce morceau d'écorce forme une vaste salle circulaire dont les parois s'élèvent à la hauteur même de la voûte, c'est-à-dire à 116 pieds anglais (34 mètres) et dont le diamètre intérieur est de 9 à 10 mètres. L'arbre mort sur lequel il avait été pris avait 110 mètres de hauteur totale, 40 mètres du sol à la première branche, environ 14 mètres de circonférence à 30 mètres de terre et 9 à 10 mètres de dia-

mètre à la base, écorce comprise; il est vrai que l'épaisseur de cette écorce n'est pas inférieure à 50 centimètres.

Il est difficile de considérer comme apocryphes, au moins dans leur ensemble, des renseignements de la nature de ceux qui précèdent. Car, sans parler de Douglas et de Lobb, de nombreux témoins ont vu le groupe de 70 à 80 *Washingtonias* découvert en 1831 et 1853 par ces deux explorateurs; Murrey, Black, Grosvenor, Renny et plusieurs autres parmi lesquels nous nommerons M. Boursier de la Rivière, ont visité ce groupe situé dans une vallée abritée de la Sierra Nevada (Comté de Calaveras), non loin des sources du San-Antonio et du Stanislaus, à 225 milles environ de San-Francisco. Les hauteurs de ces arbres variaient de 200 à 450 pieds anglais (61 à 138 mètres), et leurs circonférences à la base de 9 mètres et demi à 29 mètres (10 à 30 pieds anglais de diamètre) (1).

Un certain nombre de récits anecdotiques, de

(1) Senilis. *Pinacæ*. — Gordon. *Pinetum*.

Voir aussi dans le journal californien *le Pacific*, la notice historique et pittoresque de M. Jules Rémy sur ces *Washingtonias*, notice reproduite par M. Carrière dans la nouvelle édition de son savant *Traité*, publiée depuis la mise sous presse de cet opuscule,

légendes, dirions-nous volontiers, ont cours au sujet de ces rois du règne végétal.

On raconte que les premiers explorateurs qui voulurent se procurer de la graine de nos mam-mouths, durent — excellents tireurs qu'ils étaient fort heureusement — en détacher les cônes à coups de leurs fusils chargés à balle ; ni Indiens, ni Yankees, ni Européens, ne pouvaient parvenir à grimper sur des arbres dont les proportions gigantesques défiaient toute agilité, toute adresse et toute force humaines ; il n'était pas non plus d'échelle qui fût de taille à atteindre seulement aux premières branches. Il fallut donc recourir aux projectiles, et à des projectiles lancés avec une force suffisante. Dire combien il fut brûlé de poudre aux... strobiles et lancé de balles dans l'espace avant que le premier cône fut atteint, n'est point notre affaire ; nous laissons au lecteur le soin de le conjecturer.

Un touriste, dit-on, voyageant à cheval dans les gorges de la Sierra Nevada, s'égara dans une sombre forêt vierge. Engagé dans un fourré inextricable, ne pouvant presque plus avancer ni reculer au milieu des lianes croisées et enchevêtrées qui lui barraient le passage, il finit par reconnaître un assez grand espace obscur, mais vide, vers lequel il di-

rige ses efforts et où il parvient à se dégager ; le voilà avec sa monture, l'une portant l'autre, à l'entrée d'une sorte de conduit souterrain, à l'autre extrémité duquel se montrait une faible lueur. Il fit avancer son coursier dans cette direction, et marchait depuis assez longtemps déjà, quand il s'aperçut que la caverne se rétrécissait en même temps que le jour se montrait plus nettement du côté où il tendait ; bientôt il met pied à terre, et précédant son cheval qui suit, tenu par la bride, il sort de son prétendu souterrain, se trouve dans une vaste clairière de la forêt, et reconnaît qu'il vient de parcourir dans toute sa longueur le tronc creux d'un arbre monstrueux, tombé sans doute de vétusté, qui lui a fourni une sorte de tunnel végétal pour sortir du noir et impénétrable fourré dans lequel il s'était imprudemment engagé. — Cet arbre colossal n'était autre qu'un Séquoïa Gigantesque.

A San-Francisco, on tapissa l'intérieur de l'écorce coupée à la base d'un *Gigantabies Cupressifolia* sur 21 pieds de longueur ; le diamètre de cette salle circulaire était de 30 pieds ; on y mit un piano, des sièges, et l'on y donna un concert auquel quarante personnes purent assister. Une autre fois, un bal enfantin y fut organisé, et cent qua-

rante marmots y prirent joyeusement leurs ébats (1).

Les branches du *Washingtonia* sont nombreuses, disposées régulièrement et abondamment ramifiées. Les jeunes rameaux sont cylindriques, un peu pendants ; les plus petits sont d'un vert clair et revêtus d'un feuillage très-glaucue, tandis que les plus forts, de même que ceux qui portent les chatons mâles ou les cônes, sont recouverts de feuilles d'un vert un peu plus foncé et très-régulièrement imbriquées. Les autres feuilles sont également squamiformes, mais plus étroitement appliquées sur les rameaux, et tellement unies à l'écorce qu'il n'est pas possible de distinguer le point où finit

(1) « Un *Sequoia Gigantesque*, dit la *Revue horticole* du 1^{er} mars 1864 (p. 84, chronique), vient d'être abattu récemment en Californie. Sa hauteur, d'après le *Gardener's-Chronicle*, était de 107 mètres, et sa circonférence de 27 mètres. Dans quelques endroits, son écorce avait 1 mètre 20 d'épaisseur. Il contenait 675 mètres cubes de bois, lequel était sain et solide. On estime que l'arbre était âgé de 3,100 ans. »

Nous avons dit, au sujet du *Sequoia taxifolia*, que la supputation de l'âge par les couches concentriques du bois pouvait fort bien, ici, n'être pas une indication assurée. Mais en admettant une moyenne de deux couches ligneuses par an, on aurait toujours pour l'âge de l'arbre en question un total de 1,550 ans, ce qui n'est pas à dédaigner.

celle-ci et où commencent celles-là (fig. 16). L'écorce, du reste, est, dans les pousses nouvelles,

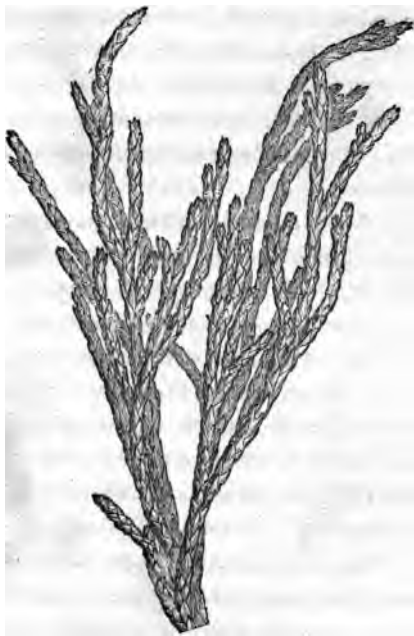


Fig. 16. Jeune rameau de *Washingtonia*
ou *Gigantabies Cupressifolia*.

complètement recouverte par les feuilles; l'année suivante elle commence à se montrer entre ces der-

nières; elle devient de plus en plus visible à partir de la troisième année, et vers cinq ou six ans elle laisse peu à peu tomber ces organes, qui ne disparaissent pas sans laisser à leurs points d'insertion des cicatrices par suite desquelles elle devient légèrement rugueuse. Le long de la tige des jeunes arbres, les feuilles, avant de tomber, s'allongent beaucoup, et parviennent quelquefois jusqu'à 20 ou 25 millimètres.

La ramification puissante du Gigantabies à feuilles de cyprès forme une *pyramide* d'une régularité parfaite, et jamais plantureuse ramure d'arbre à stature gigantesque ne fût mieux nommée; car, à la forme de ces montagnes artificielles que dans la nuit des temps créèrent les Pharaons, elle joint des dimensions et un âge qui ne seraient point trop déplacés en regard de ces pierreux témoins des siècles bibliques. L'écorce du tronc est épaisse, et atteint moyennement 40 à 50 centimètres dans les arbres adultes; elle est spongieuse, profondément et longitudinalement gerçée, et offre la plus grande analogie avec celle du gigantabies à feuilles d'if. Sa couleur, d'un brun-rouge, forme le plus agréable contraste avec la verdure pâle et d'un glauque tendre qui est celle du feuillage.

Les cônes sont, comme ceux du *taxifolia*, soli-

taires à l'extrémité de courts ramules, avec une forme ovoïde plus accentuée (fig. 17); leurs dimensions varient de 35 à 45 millimètres dans le sens de la longueur, et de 25 à 30 dans la plus grande largeur. Leur apparition sur les jeunes arbres est également précoce.

Le bois du *Cupressifolia* offre une grande analogie avec celui de son congénère; il a, dans les arbres fraîchement coupés, une teinte blanchâtre qui rougit au contact de l'air, et arrive presque à la nuance de l'acajou; il est doux et léger, d'un grain fin et susceptible d'un beau poli. D'après l'auteur du « Hand-book » les qualités de ce bois ne seraient pas considérables d'ailleurs: il aurait la fibre courte, légère et molle, serait poreux et fragile, peu résineux et peu balsamique.

Mais les observations et les expériences sont encore trop peu nombreuses pour qu'on puisse rien



Fig. 17.
Cône de *Washingtonia* porté
sur son ramule.

affirmer de positif et d'absolu à cet égard (1). D'ailleurs, le bois de nos deux Gigantabies fut-il médiocre, cette infériorité serait compensée par sa grande quantité et la rapidité avec laquelle il se produit. Car, en un terrain favorable, la croissance du Séquoia à-feuilles-de-cyprès ne le cède que peu à celle du séquoia à-feuilles-d'if, et il n'est pas sans exemple qu'on lui ait vu fournir des pousses de un mètre dans une seule année, surtout dans des climats humides et brumeux, en des terrains marécageux dans la composition desquels entre la silice ; ce sont là les climats et les sols, qu'à l'inverse de l'autre Gigantabies, préfère le Washingtonia que l'on voit parfois plonger, sans en souffrir, ses racines dans des eaux courantes ou même stagnantes. Du reste il n'est pas exclusif, et sauf quelques différences dans la rapidité de sa croissance, sa rusticité paraît le mettre à l'épreuve de toute terre et de toute atmosphère ; il ne craint rien de la gelée et réussit à toutes les expositions ; pour lui, pas n'est besoin de rechercher les massifs, les abris, les aspects favorables : en plaine, en vallée, en coteau, au nord, au sud, au soleil, à mi-ombre, en terre argileuse, siliceuse ou calcaire, il réussit

(1) M. Carrière, dans la nouvelle édition de son *Traité*, affirme que ce bois est d'une longue conservation.

partout. Mais une condition qu'il exige impérieusement, c'est un sol assez profond pour y enfoncer à l'aise ses puissantes racines. Il ne supporte pas non plus la mutilation de celles-ci, et paraît, à cet égard, plus exigeant encore que la plupart des autres conifères; aussi sa transplantation demande-t-elle de grands soins et de grandes précautions; il faut éviter de la faire par un temps froid, mais choisir la fin du printemps ou le commencement de l'automne, et arroser abondamment.

La propagation du *Séquoia Gigantesque* doit se faire surtout par semis et plantation, mais avec toutes les précautions qu'enseigne l'horticulture, car la graine en est rare et chère. Cependant la grande précocité des arbres de ce genre permet d'espérer qu'elle sera bientôt plus abondante. On peut aussi faire des boutures; mais souvent les sujets ainsi obtenus, après avoir brillamment végété pendant dix ou douze ans, se dégarnissent peu à peu, et s'ils ne périssent pas, deviennent chétifs et mal venants.

Le *Gigantabies Cupressifolia* ne drageonne point et ne pousse pas sur le vieux bois et sur la souche, comme son congénère *à-feuilles-d'if*. Il ne supporterait pas non plus, comme ce dernier, un ombrage très-épais et un abri trop prolongé.



CHAPITRE II

ORDRE III.

LES CUPRESSINÉES.

CARACTÈRES GÉNÉRAUX.

Section première. — TAXODINÉES.

Observations générales. — 1^{er} genre : **Taxodium** ; monographies de quatre espèces. — 2^e genre : **Glyptostrobus** ; simple mention. — 3^e genre : **Cryptomeria** ; une seule espèce, *Japonica*.

Section deuxième. — CUPRESSINÉES proprement dits. (C. veræ.)

Observations générales. — Genre : **Cyprès** ; monographies de quatorze espèces.

Section troisième. — THUYOPSIDÉES.

Observations générales. — 1^{er} genre : **Thuya** ; monographies de quatre espèces. — 2^e genre : **Thuyopsis** ; un

seule espèce, *Dolabrata*. — 3^e genre : **Fitz-Roya** ou **Cuprestelle**; une seule espèce, *Japonica*.

Section quatrième. — ACTINOSTROBÉES.

Observations générales. — 1^{er} genre : **Libocèdre**; monographies de trois espèces. — 2^e genre : **Callitris**; une seule espèce, *Quadrivalvis*. — 3^e genre : **Actinostrobe**; une seule espèce, *Pyramidalis*. — 4^e genre : **Widdringtonia**; intérêt spéculatif qui s'attache aux quatre ou cinq espèces de ce genre. — 5^e genre : **Frénèle**; simple mention.

Section cinquième. — JUNIPÉRINÉES.

Observations générales. — Genre **Genevrier** : trois groupes et treize espèces.

CARACTÈRES GÉNÉRAUX.

Parmi un assez grand nombre d'arbres élevés, les Cupressinées comprennent aussi des arbres de *troisième grandeur* (c'est-à-dire dont la hauteur ne dépasse pas 12 à 15 mètres), des arbrisseaux, et même quelques arbustes. Nous n'y retrouverons plus la disposition verticillée des branches si caractéristique chez les abietinées; la forme pyramidale n'y est pas constante et lorsqu'elle a lieu c'est le plus souvent sous un aspect étroit et élancé qui rappellerait davantage l'obélisque que la pyramide proprement dite. Le tronc, chez plusieurs genres

de Cupressinées, se partage souvent dès la base et forme par ses ramifications une sorte de colonne de verdure assez fréquemment plus large vers le sommet que vers le pied. Quelques espèces ont même la faculté de donner des rejets sur le vieux bois, particularité que nous n'avons jusqu'ici rencontrée d'une manière certaine que chez le *Gigantabiès taxifolia*.

Les feuilles des Cupressinées sont tantôt aciculaires, piquantes même, tantôt et beaucoup plus souvent en forme de très-petites écailles étroitement appliquées contre des rameaux et des ramules divisés et subdivisés à l'infini, de telle sorte qu'il n'est jamais possible de préciser le point où finit le rameau et où commence la feuille. Aciculaires, squamiformes, les feuilles de certains Cupressinées sont aussi...

(Madame, excusez-moi, c'est encore un mot grec!)

polymorphes (1) : c'est-à-dire qu'elles prennent successivement plusieurs formes, comme dans le genévrier de Virginie, par exemple, où aciculaires et piquantes pendant les premières années et souvent sur de jeunes rameaux d'arbres plus âgés,

(1) πολλὸν (*Polu*) beaucoup, pour plusieurs; et μορφή (*Morphè*) forme.

elles ne tardent pas à devenir sur la masse du sujet complètement squamiformes et imbriquées.

Les fleurs, quelquefois dioïques, sont plus souvent monoïques, mais sur des rameaux différents.

Les cônes nous représentent la série intermédiaire entre les deux formes extrêmes des fruits de la grande classe des arbres assez improprement appelés *conifères*. Vrais strobiles encore sur les cyprès, les taxodiums, les thuyas, etc., par la forme et la consistance coriace et ligneuse de leurs écailles, ils deviennent chez les genévriers, par la constitution charnue des mêmes organes soudés par leurs bords, de véritables baies. Aussi l'auteur anonyme du « *Handbook* », voulant réserver le nom de *conifères*, aux seuls « Pinacées (2) » qui portent de vrais cônes, et donner aux autres, dont les fruits sont en drupes ou baies, le nom de *baccifères*, a-t-il été obligé de dédoubler une famille des arbres résineux qui ne l'avait jamais été jusque-là : il a fait du genre genévrier un ordre *Junipérinée* dans sa grande division des Pinacées baccifères, les autres Cupressinées formant un ordre de la division des Pinacées conifères. Peut-être ce classement

(2) Le mot *Pinacée* a, dans le « *Handbook* » de Senilis, le même sens que pour nous le mot *Conifère*, et ce dernier y prend une signification plus restreinte.

•

est-il le plus rationnel : déjà on avait, avant lui, non pas à la vérité séparé des cupressinées les genévriers, mais formé de ce dernier genre une section spéciale sous le nom de *Junipérinées*.

Ce qui paraît certain, c'est que les Cupressinées font, par les Junipérinées, la transition entre les conifères et les baccifères.

SECTION PREMIÈRE.

TAXODINÉES.

La place des Taxodinées semble assez naturellement indiquée à la suite des Séquoïas terminant dans l'ordre précédent l'échelle de transition entre les abiétinées et les cupressinées. Les Taxodinées sont effectivement voisins, sous plus d'un rapport, des gigantabies; voisins à d'autres égards des Cupressinées proprement dits avec les quels ils partagent les caractères généraux de l'ordre, ils forment ainsi un trait d'union entre les Séquoïas et les Cyprès.

Les cônes des Taxodinées ont leurs écailles *peltées*, c'est-à-dire, un peu en forme de bouclier avec leur point d'insertion situé du côté de la face intérieure. Leurs feuilles sont alternes et linéaires.

PREMIER GENRE. — TAXODIUM.

Le nom du genre *Taxodium* est tiré des mots grecs *τάξος* (*taxos*), if, et *εἶδος* (*eidos*), forme; il signifie donc *forme* ou *aspect de l'if*, ce qui n'a rien d'inexact. Il a en outre une allure latine qui, sans être en même temps française, ne répugne cependant point trop au génie de notre langue; on peut donc l'absoudre. Que n'en pouvons-nous dire autant de bien d'autres noms que la grécomanie nous oblige à employer souvent dans le cours de cet opuscule !

Les feuilles du *Taxodium* ont une grande analogie de forme avec celles du *séquoïa* ou *gigantabie* *taxifolia*, c'est-à-dire à *feuilles d'if*, que plusieurs auteurs rangent même dans ce genre et appellent *taxodium sempervirens*, par opposition aux autres *taxodiums* dont la plupart ont leurs feuilles caduques. Les cônes sont globulaires, ligneux, avec une surface unie; leurs écailles sont disposées en spirale, épaisses, renflées vers le centre et si faiblement adhérentes entre elles que la moindre pression des doigts suffit à les disjoindre; elles portent à leur base deux graines de consistance ligneuse et de forme peu régulière.

Les feuilles séminales sont au nombre de cinq à neuf.

La floraison est monoïque.

I. TAXODIUM CYPRÈS CHAUVÉ OU DISTIQUE, (Taxodium cupressus Decidua vel Disticha). — 1640.

Cyprès de Virginie, Cyprès Américain, Schubertia Distique, Cyprès de la Louisiane, Cyprès Blanc (White Cypress), Cyprès Noir (Black Cypress), Cupressinnate Distique.

Ce sont les plaines humides de la Louisiane, de la Floride, de la Géorgie, de la Virginie, de la Caroline, du Maryland et de la Floride, et les sinuosités fangeuses des rivières qui les traversent et que l'on appelle *Cypress Swamps*, *marais des Cyprès*, qui paraissent être la patrie du *Taxodium Distique* où *Cyprès Chauve*. On le trouve aussi dans les parties mouilleuses des plateaux tempérés du Mexique à une altitude moyenne de 2,000 mètres, et aussi, d'après John Senilis, dans les marais de la Chine.

Dans ces situations il occupe quelquefois des milliers d'hectares, son tronc est couvert d'eau pendant plusieurs mois, et quelquefois jusqu'à 3 mètres environ au-dessus de la base. Il aime les marais les plus profonds, les plus sombres et les plus inondés. Cette situation au milieu des eaux, dans

des terrains tourbeux et sablonneux, est celle qui lui convient davantage ; sa végétation est beaucoup moindre dans les marais à base d'argile (1). Une des particularités de cet arbre est de donner naissance à des racines secondaires qui rampent presque horizontalement à la surface du sol, d'où s'élèvent des excroissances ou exostoses en forme de cônes atteignant de 0^m30 à 1^m50 de hauteur. Dans la Louisiane, les habitants s'en servent comme de ruches (2).

« Ces protubérances, dit M. Carrière, ne produisent jamais ni bourgeons, ni feuilles ; elles sont couvertes d'une écorce rousse ou brunâtre semblable à celle de la tige, et ne commencent à paraître que lorsque les arbres ont atteint 8 à 12 mètres. Quelquefois même elles ne se montrent que beaucoup plus tard... Dans le parc de Fontainebleau, des *Taxodium Distichum* placés dans le voisinage d'une rivière et de dimensions peu considérables encore, ont des protubérances nombreuses ; les unes forment dans l'eau et le long des rives une sorte de mur naturel ; les autres, s'étendant à 8 ou 10 mètres de distance, sont tellement abon-

(1) De Chambray. *Traité pratique des Conifères*

(2) De Mortiliers. *Conifères de pleine terre.*

dantes qu'il est impossible de faucher la prairie qu'elles ont envahie (1). »

Un phénomène analogue a lieu sur les Taxodiums du jardin de Trianon à Versailles.

D'après Michaux, ces excroissances, dont le sommet est lisse, sont toujours *creuses à l'intérieur*, ce qui explique comment elles peuvent faire office de ruches. Leur texture ligneuse, qui est très-tendre, est la même que celle des racines.

Le Cyprés chauve possède encore, lorsqu'il est arrivé à de fortes dimensions, une autre particularité non moins remarquable : le tronc s'élargit brusquement vers le pied, de manière que la tige paraît portée sur un vaste cône dont la base, au joignant du sol, a trois ou quatre fois la grosseur du corps de l'arbre.

« C'est ce qui fait, dit Michaux, que les nègres chargés d'abattre ces cyprés, sont obligés d'élever des échafaudages au-dessus de terre pour les couper à l'endroit où le tronc commence à prendre une grosseur uniforme. Ils acquièrent, au-dessus de ce point, 40 mètres d'élévation sur 8, 10 et 12 mètres de circonférence au-dessus de leur base conique. Celle-ci, ordinairement creuse dans les trois quarts de son volume, n'a pas une forme pyramidale par-

(1) *Traité général des Conifères.*

faitement régulière ; elle présente, à la surface, de larges sillons, dont les parties saillantes sont intérieurement comme autant de crampons destinés à fixer cet arbre dans le terrain qui a peu de consistance (1). »

Nous avons dit, en traitant du genre, que les feuilles du *Taxodium* ont une grande analogie avec celles du séquoïa sempervirens. C'est surtout dans le *Taxodium* Distique, qu'on remarque cette analogie. Chez ces deux arbres, elles rappellent par leur forme celles de l'if ou du sapin communs, et sont comme elles aciculaires, aplaties, étalées à plat des deux côtés du rameau — mais presque toujours sur rang simple — et souvent plus longues vers le milieu de ce rameau qu'à ses extrémités (fig. 18). Là s'arrête la ressemblance : les feuilles du Cyprès Chauve sont d'un vert tendre et uniforme sur les deux faces, et elles sont caduques, tombant à chaque hiver après avoir revêtu pendant l'automne des tons rougeâtres d'un effet tout pittoresque à la suite de la couleur vert tendre qu'elles ont offert à l'œil pendant l'été ; leur consistance comme leur teinte estivale sont analogues à celles des feuilles du mélèze.

(1) Michaux (cité par de Chambray). *Histoire des arbres forestiers de l'Amérique sept.*, tome III.

Introduit en 1640 dans les jardins des environs de Londres, nous apprend Bosc (1), le *Taxodium* Cyprès chauve s'est peu à peu répandu dans toutes les contrées de l'Europe; on le trouve bien venant aux environs de Vienne et de Turin ainsi qu'en Lombardie, dans le midi et le centre de la France comme sous le climat de Paris, en Prusse et en diverses parties de l'Angleterre où ses fruits, assure Miller, arrivent quelquefois à maturité. Malheureusement, ce n'est que dans des parcs et des jardins



Fig. 18. Ramille de Cyprès chauve, chargée de ses feuilles.

qu'on le rencontre; d'immenses quantités de graines en avaient cependant été envoyées en France par Michaux et, en 1748, par le comte de Galissonière, mais comme on ignorait qu'il fallut leur donner un terrain essentiellement mouilleux, on en perdit la

(1) Bosc et Baudrillard, *loc. cit.*

majorité partie introduite dans des sols qui ne remplissaient pas cette condition. Partout où le *Taxodium* a été, dans nos climats, planté en fonds marécageux ou au moins humide, il a très-bien réussi. On peut donc le considérer comme naturalisé, et il serait temps, croyons-nous, de chercher à tirer de cet arbre le parti avantageux que promet une espèce qui ne demande que l'eau stagnante des marais pour prospérer et prendre son développement normal.

« Le bois du *Cyprès Distique* n'est pas dur, mais il possède tant d'autres qualités, qu'il peut se passer de celle-là. On en fabrique des bateaux d'une seule pièce, qui peuvent porter trois à quatre milliers. Il s'emploie dans la charpente des maisons et des navires. On en tire des planches, du merrain, des échelas, etc. Il est incorruptible à l'air et dans l'eau. Sa couleur est rougeâtre, veinée de blanc et de brun ; son grain fin. La résine qu'il contient est peu abondante; elle est employée en médecine (1) ».

« Il joint à une grande solidité, dit M. Carrière, une élasticité considérable... On en exporte annuellement une grande quantité aux Antilles. S'il ne jouit pas des mêmes avantages en France qu'aux États-Unis, il est probable cependant qu'il donne-

(1) *Diction. de la cult. des arb.*, au mot *Cyprès distique*.

rait d'assez beaux produits si on le cultivait dans les terrains fangeux et chauds de la France méridionale, soit dans la Camargue, soit dans les endroits les plus humides des landes de Bordeaux.

« Comme arbre d'ornement, le *Taxodium Distique* présente d'autres avantages : il a le mérite d'être très-rustique et de supporter facilement nos hivers les plus froids. Planté près des étangs, il en orne admirablement les rives et produit, par son feuillage aussi léger qu'élégant, le plus agréable effet (1). »


On prétend que plongée pendant trois heures dans une infusion bouillante de feuilles de notre arbre, la laine se colore en une brillante couleur de canelle d'un teint riche et solide. L'écorce, quoi- qu'elle soit d'un beau rouge, n'aurait pas cette propriété des feuilles (2).

Semées en terre de bruyère, soit dans des pots fréquemment arrosés, soit sur un fond à humidité stagnante, les graines lèvent dans un laps de six semaines à deux mois. Le châssis ou la cloche ne leur sont point nécessaires, mais il est bon de leur choisir un lieu abrité et d'attendre, avant de les répandre, que l'époque des fortes gelées du premier

(1) Carrière, *Traité général des Conifères* 1855,

(2) Loisel.-Del. *Nouv. Duham.*

printemps soit passée sans retour. Une fois sorti de terre, le jeune plant croît avec vigueur et rapidité ; il n'est pas rare qu'en quelques mois il atteigne 30 à 40 centimètres de hauteur. Quelquefois les insectes dévorent la cime naissante entre les feuilles séminales ; mais pour peu que ces dernières ne soient pas à leur tour complètement détruites, deux ou trois cimes nouvelles ne tardent pas à se former sur l'emplacement de l'ancienne. L'aotûement n'a lieu qu'avec une certaine lenteur : en sorte que les brins qui auraient levé tardivement et même l'extrémité de la cime de presque tous, risquent fort d'être victimes des premières gelées d'automne. Malgré cela, si le jeune plant est bien garanti contre les vents froids, principalement contre celui de l'Est, et disposé de manière à n'être pas frappé par les rayons du premier soleil levant, il traversera sans difficulté les épreuves que pourra lui faire subir l'inclémence des saisons. Le point très-important est que le pied du *Taxodium*, jeune brin ou grand arbre, plonge toujours dans une terre essentiellement humide. Dans les divers sujets de tout âge qu'il nous a été donné d'observer et d'étudier, nous avons toujours été frappé de ce fait que la vigueur et la rapidité de la végétation étaient constamment en raison directe non-seulement du degré d'humidité



dité du sol mais encore de la puissance de stagnation de cette humidité. Dans un terrain saturé d'eau il étale ses racines et les trace au loin pour former les exostoses dont nous avons parlé. Planté dans un sol doué d'une humidité ordinaire mais profond et dont la fraîcheur, par conséquent, augmente avec la profondeur, le *Taxodium Distique* pivotera de toutes ses racines ; mais si ces dernières n'ont pas encore gagné une région du sous-sol où elles soient assurées de trouver une humidité permanente et qu'il survienne une année de sécheresse, le jeune arbre périra infailliblement. En tout cas il n'aura jamais qu'une végétation faible et malade.

Les indications de l'alinéa qui précèdent résultent principalement de nos observations personnelles. Mais comme elles ne se trouvent contredites par aucun des auteurs qui parlent du *Taxodium* nous avons cru pouvoir les donner telles qu'elles nous ont apparu.

Variétés.

Nous ne ferons que nommer les variétés *Patens* et *Nutans* ou *Pendula* (1) qui se distinguent, la première par des feuilles plus rapprochées, plus strictement distiques, la seconde au contraire par

(1) Gordon.

des feuilles plus longues, plus distantes, plus lâches et par des ramilles retombantes.

Il suffira également de nommer les variétés *Fastigiée* ou *Pyramidale panachée* et *Naine* pour indiquer en quoi elles diffèrent de l'espèce.


Quant à la variété *Intermédiaire* (*Intermedia*, *Carrière*), « elle se distingue de l'espèce par la conformation, et surtout par la disposition de ses feuilles, squamiformes, imbriquées ou appliquées sur des ramules flagelliiformes longuement étalés et pendants, qui donnent à ceux-ci l'aspect de cordes. »

Cette variété a quelque analogie avec la variété *Pendula*, mais elle est beaucoup plus vigoureuse, plus nourrie et plus chargée de rameaux.

2^e GENRE — GLYPTOSTROBE.

Le genre *Glyptostrobe* est-il bien différent et bien distinct du genre *Taxodium*? Endlicher et après lui M. Carrière et sir Gordon l'ont pensé; MM. Knight et Perry paraissent révoquer la chose en doute; et l'auteur du « *Handbook* » n'hésite pas à faire du *Glyptostrobe Hétérophylle* l'une des espèces de son *Cupressinnate*, nom qu'il donne à notre genre *Taxodium*.

Comme la seule espèce, ou tout au plus les deux



espèces dont on a composé ce deuxième genre n'ont pour nous qu'une importance des plus secondaires, nous laissons volontiers la question indécise.

Le nom de Glyptostrobe est tiré du grec, suivant la règle obligée; il vient de Γλυπτός (*Glyptos*) sculpté, relevé en bosse, mot auquel on a ajouté le terme *strobe* dont nous avons vu l'étymologie en traitant du Pin de lord Weymouth (1), mais qui doit être pris ici pour *Strobile*. Cette dénomination fait allusion à la forme des cônes, composés d'écaillés épaisses, inégales, naissant toutes du même point, et portant une petite protubérance pointue vers le sommet.

Vu leur insignifiance nous nous bornerons à nommer purement et simplement le Glyptostrobe *Hétérophylle* ou *Porte-noix* (*Nucifera*), appelé aussi *Genévrier Aquatique*, et le Glyptostrobe *Pendant* (*Pendula*) ou *de la Chine*, qui a les feuilles caduques et que l'on présume être en réalité un *taxodium*.

3^e GENRE. — CRYPTOMÉRIA.

Cryptoméria signifie en français *partie cachée*; (*Κρυπτός*, *cruptos*, caché; *Μέρος* *meros*, ou *Μερίς*

(1) T. I, p. 290.

meris, portion, partie). Mais que signifie la signification? Nous ne nous chargeons pas de l'expliquer. « Voilà pourquoi votre fille est muette ! » — il faut souvent en revenir là.

Les fleurs, en ce genre, sont monoïques mais sur rameaux séparés. Les chatons mâles sont réunis pargrappes ou épis à l'extrémité des ramilles, et les femelles, solitaires ou réunies par groupes de deux ou trois, et terminales; elles donnent lieu à de pe-



Fig. 19. Rameau réduit de *Cryptomeria* du Japon.

tits cônes globulaires, ligneux et dont les écailles sont doublées de bractées qui leur sont adhérentes ; sous chacune de ces dernières se cachent trois à cinq graines très-petites dont le tégument crustacé se prolonge en membrane ailée de chaque côté.

Le nombre des feuilles cotylédonaire est de deux à cinq et plus ordinairement de trois.

Les feuilles normales sont linéaires, falquées,

disposées sur cinq rangs distribués régulièrement, et sous un angle assez aigu, autour des rameaux ; plus larges et plus épaisses à la base, elles décroissent insensiblement jusqu'à leur sommet qui est acuminé, et sont dépourvues de pétiole. Elles persistent pendant plusieurs années (fig. 19).

ESPÈCE UNIQUE.

CRYPTOMÉRIA DU JAPON. (*C. Japonica*). — 1844.

Dans les proportions ordinaires de nos arbres de première grandeur (20 à 30 mètres de hauteur) le *Cryptomeria* du Japon, comme aspect général et comme ensemble, nous représente le diminutif, la miniature du gigantesque *cupressifolia*. Il a comme lui une tige droite et recouverte d'une écorce gerçée et spongieuse, des branches largement étalées dont les plus basses s'inclinent d'une manière plus ou moins accentuée sous leur propre poids, une verdure d'un glauque vif et clair qui, pendant l'hiver, devient brune ou jaunâtre ; la ramification, irrégulière quant au mode d'insertion des branches sur le tronc, n'en forme pas moins la pyramide, mais une pyramide interrompue par places lorsque de longues pousses annuelles n'ont revêtu qu'un petit nombre de rameaux adventifs.

Par la forme de ses feuilles, décrites plus haut et qui rappellent celles de l'*araucaria géant*, le *Cryptoméria* s'éloigne davantage du *washingtonia*. Leur longueur varie des vieux aux jeunes rameaux; de 5 à 6 millimètres sur ces derniers, elles en atteignent 14 à 16 sur les premiers. Leurs cônes ne dépassent pas la grosseur d'une cerise; leur couleur est d'un brun terne; ils se montrent en grande abondance et sur de très-jeunes sujets.

On avait cru pouvoir conclure de la nature charnue et spongieuse des racines que le *Cryptoméria* craignait les sols humides et préférerait les terres siliceuses et légères. Il nous semblait que la conclusion inverse eût été plus naturelle; il paraîtrait qu'elle est également plus vraie. « J'ai perdu mon temps et mes soins pendant plusieurs années, dit M. le marquis de Vibraye, à vouloir faire du *Cryptoméria Japonica* l'arbre des terrains siliceux et des sols arides. On semblait ignorer, et moi tout le premier, qu'il peuplait dans son pays natal des sols humides et basaltiques, et que probablement chez nous il conviendrait aux bas-fonds marécageux et tourbeux... »

C'est en effet dans les sols humides des montagnes de Nangasaki, du sud du Japon et des environs de Shang-Haï en Chine, à une attitude maxima

de 400 mètres, que le cryptoméria croît, soit spontanément soit à l'état cultivé. Il a été observé pour la première fois en 1784, par le professeur Thunberg qui l'a décrit sous le nom de *Cèdre du Japon*, dénomination approuvée par Siebold dans sa *Flore japonaise*. C'est en 1846 seulement qu'il a été importé par M. Fortune en France et en Angleterre.

Un soleil trop ardent et, aux premiers feux du jour, les froides bises d'automne sont également funestes au Cryptoméria. Sous ce dernier rapport il offre une certaine similitude avec le Gigantabies à feuilles d'if; c'est-à-dire que placé en sol frais et dans une situation un peu abritée, il croît sans interruption jusqu'aux premiers froids qui surprennent alors l'extrémité tout herbacée encore de ses jeunes rejets dont la longueur atteint parfois 60 centimètres et plus pour une seule saison.

Le bois est tendre et très-blanc, d'un travail facile, mais de peu de durée à moins qu'il ne soit bien sec ou préservé par la peinture. Du reste, la rapidité de la croissance du Cryptoméria en sol humide ou au moins frais et convenablement abrité compense en partie cette infériorité du bois; et sous le rapport de la beauté de son aspect, l'arbre

n'a rien à envier à la plupart de ceux que nous avons préconisés à ce point de vue.

Variétés.

La variété *Viridis* ou de *Lobb* diffère de l'espèce par un vert beaucoup plus brillant *qui ne change pas en hiver*, des branches plus courtes, plus raides, plus ramassées. On la dit plus rustique et moins sensible aux premiers froids.

Les variétés *Naine*, *Panachée*, *Araucaroïde* n'ont qu'un intérêt de curiosité.

SECTION DEUXIÈME.

Cupressinées proprement dits.

(Cupressineæ veræ.)

Verdure d'un aspect sombre et funèbre, tiges flexibles et que ployent à leurs caprices aussi bien les zéphyr des beaux jours que les rafales de la tempête, branchage peu étalé mais au contraire dressé ou *fastigié* contre le tronc, telle est dans leur ensemble la description des arbres de la section des *Cupressinées proprement dits*. En d'autres termes, la teinte épaisse du feuillage du sapin, la forme élancée du peuplier d'Italie, une flexibilité qui s'éloigne plus encore de la majes-

tueuse impassibilité du chêne qu'elle ne s'identifie avec la mouvante allure du roseau, voilà des caractères auxquels l'œil le moins exercé distinguera sans peine les *Cupressinées vrais* des conifères des sections voisines, à plus forte raison des arbres verts des autres ordres.

Les feuilles sont persistantes, squamiformes, étroitement imbriquées et couvrent entièrement les rameaux.

Les fleurs sont monoïques sur des rameaux différents. Les cônes sont presque sphéroïdes; ils s'ouvrent par la séparation des écailles, implantées autour d'un centre commun comme des clous dont elles rappellent la forme.

GENRE CYPRÈS.

Le Cyprès a été connu de toute antiquité, et le plus ancien des livres, la *Bible* le mentionne en plusieurs endroits : « Les solives de notre demeure sont en bois de cèdre, chante le *Cantique des Cantiques*, ses lambris *en bois de Cyprès* (1). » Ailleurs il est dit, de la Sagesse divine, qu'elle est « élevée

(1) *Tigna domorum nostrarum cedrina, laquearia nostra cypressina* (Cant. cap. I, v. 16).

n'a rien à envier à la plupart de ceux que nous avons préconisés à ce point de vue.

Variétés.

La variété *Viridis* ou de *Lobb* diffère de l'espèce par un vert beaucoup plus brillant *qui ne change pas en hiver*, des branches plus courtes, plus raides, plus ramassées. On la dit plus rustique et moins sensible aux premiers froids.

Les variétés *Naine*, *Panachée*, *Araucaroïde* n'ont qu'un intérêt de curiosité.

SECTION DEUXIÈME.

Cupressinées proprement dits.

(Cupressineæ veræ.)

Verdure d'un aspect sombre et funèbre, tiges flexibles et que ployent à leurs caprices aussi bien les zéphyr des beaux jours que les rafales de la tempête, branchage peu étalé mais au contraire dressé ou *fastigié* contre le tronc, telle est dans leur ensemble la description des arbres de la section des *Cupressinées proprement dits*. En d'autres termes, la teinte épaisse du feuillage du sapin, la forme élancée du peuplier d'Italie, une flexibilité qui s'éloigne plus encore de la majes-

tueuse impassibilité du chêne qu'elle ne s'identifie avec la mouvante allure du roseau, voilà des caractères auxquels l'œil le moins exercé distinguera sans peine les *Cupressinées vrais* des conifères des sections voisines, à plus forte raison des arbres verts des autres ordres.

Les feuilles sont persistantes, squamiformes, étroitement imbriquées et couvrent entièrement les rameaux.

Les fleurs sont monoïques sur des rameaux différents. Les cônes sont presque sphéroïdes; ils s'ouvrent par la séparation des écailles, implantées autour d'un centre commun comme des clous dont elles rappellent la forme.

GENRE CYPRÈS.

Le Cyprès a été connu de toute antiquité, et le plus ancien des livres, la *Bible* le mentionne en plusieurs endroits : « Les solives de notre demeure sont en bois de cèdre, chante le *Cantique des Cantiques*, ses lambris en bois de *Cyprès* (1). » Ailleurs il est dit, de la Sagesse divine, qu'elle est « élevée

(1) *Tigna domorum nostrarum cedrina, laquearia nostra cypressina* (Cant. cap. I, v. 16).

comme le Cyprès sur la montagne de Sion (1) »....
 « Comme l'olivier qui drageonne, lit-on plus loin dans l'*Ecclésiastique*, comme le Cyprès qui se dresse dans sa haute stature (2)... »

Il est parlé du Cyprès dans plusieurs passages des écrits de Plin. Virgile le mentionne à propos des funérailles de Polydore :

Stant manibus aræ

Cæruleis mœstæ vittis atraque cupresso (3);

car, de toute antiquité, le cyprès fut, chez les Grecs et les Romains, un symbole funèbre : « Vous mourrez, dit Horace à son ami Postumius, vous quitterez cette terre ; il vous faudra dire adieu à votre maison, à une épouse aimée ; maître trop temporaire vous ne serez pas suivi par vos arbres, objets de tant de soins, si ce n'est par les lugubres cyprès (4). »

(1) Exaltata sum quasi *Cypressus* in monte Sion. — Au verset 17 du chap. xxiv du livre appelé l'*Ecclésiastique*, et non dans l'*Ecclésiaste*, comme l'écrivit Loiseleur-Deslongchamps, dans son *Nouveau Duhamel*, et après lui M. Carrière.

(2) Quasi oliva pullulans et *Cypressus* in altitudinem se extollens... (*Ecclésiastique*, chap. 50, v. II.)

(3) Virgile, *Enéid.*, liv. III, v. 63-64.

(4) Linquida tellus, et domus, et placens
 Uxor : neque harum, quas colis arborum
 Te, preter invisas *cupressos*,
 Ulla brevem dominum sequetur.

(Odes d'Horace, liv. II, v. 21-24.)

De nos jours encore le cyprès est l'un des arbres préférés pour l'ornement des tombes et des cimetières. « C'est sans doute, dit M. Carrière, en raison de leur forme qui rappelle celle d'une flamme et de la couleur sombre de leur feuillage que ces arbres ont été, dès les temps les plus reculés, le symbole de la douleur et de la mort. Suivant Théophraste, le cyprès était consacré aux dieux infernaux (1). »

Le nom de cet arbre, provient selon les uns, du jeune et beau Cyparis, de l'île de Cos, qui fut, suivant la tradition, changé en cyprès, et selon d'autres, du nom de l'île de Chypre ou de Cypre, où le cyprès se trouve en grande abondance.

Les graines sont nombreuses sous chaque écaille, et munies chacune de deux ailes : semées en terre, elles germent avec deux ou trois feuilles séminales.

I. — CYPRÈS COMMUN. (*Cupressus Communis*.)

Cyprès Fastigié, C. Dressé (Stricta), C. Pyramidal, C. de Tournefort, C. Femelle, C. Toujours-vert (*Sempervirens*), C. Ordinaire (Loisel.).

Le *Cyprès Commun* croît naturellement en Grèce, en Asie-Mineure, en Perse et sur tout le littoral

(1) **Traité** des Conifères.

méditerranéen de l'Europe ; on le rencontre à l'état cultivé en Turquie, en Sicile, au pied des montagnes calabraises, en Espagne, et il est peu de cimetières en France qui n'en comptent au moins quelques pieds. Sa hauteur peut facilement, dans de bonnes conditions de végétation, atteindre 25 mètres et sa circonférence 2 mètres. « Sa tige droite, élancée, cannelée, est garnie de branches nombreuses, serrées et redressées, qui forment une cime étroite, allongée et pointue ; elle est revêtue



(Fig. 20.)
Rameau (réduit)
de cypres commun.

d'une écorce très-mince, lisse ou superficiellement fendillée en long, d'un gris-rougeâtre. Le cyprès croît en plaine, sur les coteaux et dans les régions montagneuses inférieures, à toutes les expositions, et il se plaît dans les sols secs, légers et profonds (1). » Souvent ses rameaux affectent isolément la forme étroitement pyramidale de l'ensemble de la cime (fig. 20).

Le bois de cet arbre est dur, compacte, d'un grain fin et serré et d'un blanc-rougeâtre ou teinté de jaune tirant sur le brun ; il répand une odeur balsamique très-agréable qui le préserve de l'atteinte

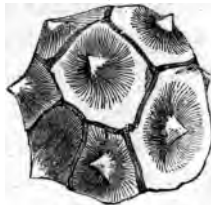
(1) Mathieu, *Flore forestière*.

des insectes. Son emploi est très-recherché pour la charpente et la menuiserie ; sa durée, sous l'eau est presque illimitée. Les anciens regardaient ce bois comme incorruptible et l'employaient dans leur marine. Les Égyptiens ne se servaient guère que de bois de cyprès pour fabriquer les coffres destinés à la conservation des momies, et les Athéniens, selon Thucydide, l'employaient pour les cercueils de leurs héros.

Les portes de Saint-Pierre de Rome, dit Loiseleur-Deslongchamps, qui ont duré depuis Constantin jusqu'au pape Eugène IV, environ 1100 ans, étaient de bois de cyprès ; et le Souverain Pontife ne les fit enlever, quoiqu'elles fussent parfaitement conservées, que pour en substituer d'autres en airain (1).

Le tempérament du cyprès est rustique, sa croissance assez rapide, sa longévité très-grande. Les jeunes plants demandent quelque abri contre les fortes gelées.

Les cônes, de la grosseur d'une petite noix (fig. 21),



(Fig. 21.)
Cône de Cyprès commun
(grandeur naturelle.)

(1) *Nouveau Duhamel*. Il y a quelque confusion dans l'énoncé de Loiseleur Deslongchamps car la basilique de Saint-Pierre est relativement moderne, étant l'œuvre de Michel-Ange.

mûrissent en août de l'année qui suit celle de la floraison; ils laissent échapper leurs graines en automne ou au printemps suivant.

Variétés.

Cyprès Horizontal, d'Orient, Étale, Mâle. Dans l'antiquité, cette variété était considérée comme le mâle dont l'espèce que nous venons de décrire eût été la femelle. Ce genre de distinction n'est plus admissible aujourd'hui que l'on s'est assuré du monoïcisme des arbres du genre qui nous occupe. Mais beaucoup d'auteurs considèrent le *Cyprès horizontal* comme une espèce distincte du *Pyramidal*; il est certain que ces deux arbres diffèrent beaucoup par leur aspect quand ils ont atteint un âge avancé, car tandis que le dernier conserve sa forme étroitement fastigiée, le premier au contraire étale ses branches, arrondit le haut de sa cime et perd complètement ce caractère distinctif des cyprès. Cependant il paraîtrait qu'on a pu obtenir ces deux formes si diverses, avec des graines provenant du même arbre. Un fait de cette nature enlève à nos yeux toute hésitation : le *Cyprès Horizontal* ne peut être qu'une variété du *Cyprès Pyramidal* ou Commun.

II.—CYPRÈS FUNÈBRE OU PLEUREUR (*Cupressus Funnebris* vel *Pendula*). — 1848.

L'emploi, à de funèbres usages, du Cyprès dont nous venons de parler, ne doit pas permettre de le confondre avec celui auquel le mot *Funèbre* sert de nom spécifique. Ce dernier est un arbre de la Chine où il sert, il est vrai, comme chez nous le pyramidalis, à l'ornement des tombeaux.

Il se distingue surtout du précédent en ce que ses rameaux moins pressés, moins serrés contre la tige, s'étalent davantage et laissent retomber leurs extrémités en courbes pendantes et arrondies d'un effet gracieux (fig. 22). Quand M. Fortune découvrit cet arbre en 1848, dans la province de Che-Kiang, il en reçut une impression qui l'enthousiasma : il vit en lui un arbre « d'un port élégant, haut d'environ 18 mètres, ayant une tige aussi droite et aussi élancée que le pin de l'île de Norfolk, avec des branches retombant comme celles du saule pleureur de Sainte-



Fig. 22. Rameau et strobile de Cyprès funèbre.

Hélène, mais avec une plus grande élégance de formes. — Quel pouvait être cet arbre ? Il était évident pour lui qu'il appartenait à la famille des conifères, mais qu'il était le plus beau et le plus distingué de sa famille (1). »

Des graines que le voyageur put se procurer furent aussitôt envoyées en Angleterre et en France où le Cyprès funèbre est maintenant assez répandu chez les pépiniéristes. Quoique son aspect réponde bien à la description donnée par M. Fortune, il ne paraît pas jusqu'ici offrir ce cachet de beauté et d'extrême élégance qui avait si fort séduit cet explorateur, et n'a, selon nous, ni les grâces exquises du saule pleureur ni l'originalité du cyprès pyramidal. Il est vrai que cet arbre n'a pu être observé en Europe qu'à l'état d'arbrisseaux dont les plus âgés ont à peine aujourd'hui dix-huit ans, et que c'est un arbre adulte qui avait tant charmé M. Fortune (2). Ajoutons encore qu'il varie

(1) Fortune, cité par M. Carrière. *Traité des conifères*.

(2) D'après l'un des catalogues de la maison Blondeau-Dejussieu et Cie, horticulteurs à Beaune, il existerait dans le commerce, sous le nom de *Cyprès funèbre*, deux arbres fort différents, et dont l'un, peut-être le plus répandu, n'est pas du tout celui qu'avait découvert et décrit M. Fortune ; ce dernier mériterait réellement les éloges hyperboliques dont il a été l'objet... (??)

beaucoup dans sa jeunesse, tantôt gardant longtemps les feuilles aciculaires avec lesquelles il prend ses premiers développements, tantôt au contraire se revêtant dès les premières années du feuillage squamiforme et imbriqué que nous avons décrit précédemment, et qui est son feuillage normal et caractéristique.

Le Cyprès Pleureur craint les grands froids du nord de la France, et supporte difficilement une température inférieure à — 10 degrés.

III. — CYPRÈS DU NÉPAUL. (*Cupressus Nepalensis*). 1826.

Cyprès Toruleux, C. de Caschmyr, C. de l'Himalaya.

Le Cyprès du Népaul est un bel arbre pyramidal atteignant 12 à 15 mètres, à branches nombreuses et étalées, à feuillage vert glauque ou vert-grisâtre ; il est rustique et pousse avec vigueur (1). Ses strobiles sont globuleux comme ceux du cyprès commun, et ont leurs écailles légèrement bombées.

Cet arbre abonde dans le nord de l'Inde, à une altitude de 1,200 à 2,400 mètres. Le bois, dit Gor-

(1) P. de Mortilliers. *Les Conifères de pleine terre*.



vrent par la disjonction des écailles sous chacune desquelles les graines s'insèrent en grand nombre. Leur forme est globulaire et leur diamètre ne dépasse pas 12 à 15 millimètres (fig. 23).


Variété.

Cyprès Triste. La forme *Tristis*, dit M. Carrière, est remarquable par son port. Ses branches et ses rameaux défléchis et strictement pendants retombent sur la tige de manière à former une colonne mince et très-étroite, qui souvent ne peut se soutenir qu'à l'aide d'un tuteur.

V. — CYPRÈS DE LAMBERT (*Capressus Lambentiana*) — 1839.

Cyprès A-gros-fruits (*Cupressus Macrocarpa*).

A sa flèche terminale inclinée sur le côté, à ses branches largement étalées, à son feuillage épais bien que squamiforme et imbriqué, le *Cyprès de Lambert*, surtout s'il n'était vu que d'un peu loin, pourrait souvent passer pour un cèdre du Liban. Il en a le port, il en rappelle l'aspect, ce qui suffit à faire son éloge comme arbre ornemental. La tige est d'ailleurs droite et souvent dégarnie de branches jusqu'à moitié de sa hauteur. A ce point, la cime



s'étale en une pyramide dont la base est souvent plus large que haute. Ses feuilles sont d'un beau vert vif et mat; il atteint 15 à 25 mètres de hauteur et 3 de circonférence.

Le Cyprès de Lambert habite la Haute-Californie, aux environs de Monterey, où il a été découvert en 1838 par l'explorateur dont il porte le nom. C'est un arbre rustique qui se plaît même en terrain sec ou point trop humide, pourvu qu'il ne soit pas non plus trop pauvre; son bois dur, tenace, résistant, d'un grain fin, très-résineux, presque imputrescible est d'excellente qualité; la couleur en est d'un blanc doré.

Les cônes sont disposés par bouquets de trois à quatre; ils sont oblongs et mesurent 30 millimètres de long sur 20 à 25 de large.

VI. — CYPRÈS GRACIEUX DE CALIFORNIE (*Cupressus California Gracilis*). — 1847.

Cyprès de Goven, C. de Kew, C. de Mac-Nab, C. Nain,
C. Glanduleux, C. Déprimé (*Attenuata*).

C'est l'auteur anglais du *Pinaceæ* qui réunit en une seule espèce les cyprès dont les noms précédent, tandis que la plupart des autres auteurs inclinaient à les classer en plusieurs espèces différentes.

Quoi qu'il en soit, ce ne sont que des arbrisseaux et des buissons qui n'excèdent pas un à trois mètres de hauteur, et qui sans intérêt au point de vue sylvicole et industriel, peuvent toutefois être, en certains cas, utilement employés comme plantes ornementales. Leur aspect est élégant et gracieux, et leur tempérament paraît rustique.

VII. CYPRÈS THUYOÏDE OU FAUX THUYA (*Cupressus Thuyoïdes*). — 1736.

Chamæcyparis Sphæroïde, *Thuya Sphæroidal*, *White cedar*
ou Cèdre blanc, Arbre de vie.

Par le Cyprès Thuyoïde, nous entrons dans une série dont la plupart des auteurs font un genre différent du Cyprès proprement dit, sous le nom de *Chamæcyparis*, terme dont la signification étymologique (*Καμχι*, *Chamai*, à terre ; *Κυπαρίσσοις*, *Cuparissos*, *Cyprès*), ne nous paraît pas d'une clarté irréprochable. *Cyprès à terre*, *Cyprès par terre*, qu'est-ce à dire ? Cependant, comme les lieux où les *chamæcyparis* croissent spontanément sont en général des fonds bas et humides on pourrait traduire leur nom par *Cyprès des marais*. Le caractère botanique qui les distingue des précédents se trouve dans le nombre des graines insé-

rées sous leurs écailles : de trois ou plus dans les cyprès que nous avons étudiés jusqu'ici, ce nombre ne dépasse pas deux dans ceux qui nous restent à examiner.

Le Cyprès Thuyoïde a une tige droite, élancée, très-branchue dès la base dans les jeunes individus, mais qui se dégarnit du bas à mesure que l'arbre vieillit et parvient jusqu'à vingt-cinq mètres de hauteur quand elle croît en massif serré. A l'état isolé, l'arbre forme une pyramide assez régulière dont le feuillage, menu, squamiforme, étroitement imbriqué, aplati comme celui des *Biotas*, mais en différents sens, est loin de manquer d'élégance (fig. 24). Sa couleur, d'un vert tendre, est moins sombre et plus gaie que celle du cyprès commun. Les feuilles qui le composent ne persistent pas plus de trois ans et entraînent, lors de leur chute, la portion de la couche corticale à laquelle elles adhéraient; il en résulte que l'écorce, qui, sur le tronc, est rougeâtre, rugueuse et parfois verticalement



Fig. 24. Ramule de Cyprès Thuyoïde.

fendillée, est au contraire sur les jeunes branches, d'un beau brun et parfaitement unie.

Les cônes sont globulaires, souvent réunis en grappes, et ne dépassent pas les dimensions d'un gros pois ; verts d'abord et passant successivement au bleuâtre et au brun, ils se composent extérieurement de cinq écailles unies par leurs bords et qui, à la maturité, se séparent comme sur les strobiles des autres cyprès ; elles laissent échapper les graines qu'elles protègent, dans le milieu de l'autome.

Le Cyprès Thuvoïde peuple de vastes plaines marécageuses dans la Virginie, le Maryland, le New-Jersey, les environs de Boston et le Canada. Sur un grand nombre de points les forêts de Faux Thuyas, de *Cèdres blancs* comme les appellent les Yankees, ne sont abordables que pendant les grandes sécheresses de l'été ou pendant les fortes gelées, tant est fangeux le sol qui les supporte. Les massifs qui s'y rencontrent sont d'habitude, extrêmement serrés, et forment le plus souvent des fourrés inextricables.

Préférant, entre tous, les sols humides et marécageux, le cyprès qui nous occupe peut s'accommoder aussi d'un terrain simplement frais et profond, mais il y vient moins bien ; un peu d'abri lui est

nécessaire contre les insolation. La sécheresse lui est dans tous les cas fatale. Le bois de cet arbre est léger, tendre, d'un grain fin et d'une grande durée; blanchâtre d'abord, il prend promptement au contact de l'air une teinte rosée, et exhale une forte odeur aromatique. Il résiste très-bien à l'influence des alternatives de sécheresse et d'humidité, et sert, en raison de sa grande légèreté, à faire en Amérique des bardeaux pour couvrir les maisons, et du charbon pour la fabrication de la poudre. On l'emploie avec succès en treillis et en clôtures, ainsi qu'en une foule d'usages d'industrie et d'économie domestique. On dit que l'emplacement sur lequel est bâtie la ville de Philadelphie était autrefois couvert d'une forêt de Cyprès Thuyoïdes, et que ce sont les arbres de cette forêt qui ont servi à la charpente des maisons dont se compose la cité.

Malheureusement le Faux Thuya est encore très-peu répandu et même très-peu connu en Europe, ou du moins en France. Cependant il pourrait être d'une ressource bien précieuse pour tirer parti, par le boisement, des terrains tourbeux et marécageux qui sont encore trop nombreux chez nous, dont beaucoup ne sont susceptibles d'aucun drainage, et qui, souvent dangereux par leurs émana-

tions paludéennes, restent là stériles et improductifs. Pourquoi ne tenterait-on pas de les boiser, puisqu'il est des arbres qui aiment, bien mieux qui exigent des terrains d'une telle nature ?

VIII. CYPRÈS DE LAWSON (*Cupressus Lawsoniana*).
— 1853.

Chamæcyparis de Boursier (C. Boursieri).

Un arbre qui au feuillage imbriqué et squamiforme du cyprès ordinaire joindrait la disposition aplatie que prennent les rameaux du faux thuya, et qui, sur cette pyramide découpée en dentelle, étalerait une verdure chatoyante et veloutée, tandis que la pousse terminale et celles de l'extrémité des principales branches retomberaient sur la masse en courbes mélancoliques et infiniment gracieuses ; un tel arbre serait assurément digne d'être admiré. Or, tel est le Cyprès de Lawson. Il croît sur le bord des rivières qui baignent le fond des vallées du nord de la Californie, par 40 à 42 degrés de latitude, et parvient à une hauteur de 100 pieds, de 50 mètres même s'il faut en croire les catalogues de la maison Vilmorin. Il a été découvert en 1853 par M. Boursier de la Rivière, et depuis cette époque il s'est peu à peu ré-

pandu et propagé dans les pépinières et les jardins où, grâce à sa rusticité, il réussit bien pourvu qu'il rencontre un sol un peu substantiel et surtout frais ou humide : il paraît d'ailleurs ne rien craindre de nos hivers les plus rigoureux.

Les cônes du Cyprès de Lawson sont solitaires, terminaux, polyédriques, d'une couleur brun-clair et couverts, quand ils sont jeunes encore, d'un duvet verdâtre ; il sont portés sur de courts pédoncules, et leurs dimensions ne dépassent pas celles d'un gros pois.

Le bois est de bonne qualité, facile à travailler et très-aromatique.

IX. CYPRÈS DE NOOTKA ou NUTKA (*Cupressus Nootkaensis* vel *Nutkaensis*). — 1851.

Chamæcyparis de Nutka; *Thuya Elevé* (*Excelsa*); Cyprès d'Amérique; *Thuyopsis Boréal*; Cyprès, *Thuya* ou *Thuyopsis* de Tchugatskoy.

Les côtes occidentales de l'Amérique du Nord et principalement les abords du Nootka Sound, de l'Observatoire Inlet, enfin l'île de Sitcha, voient croître un cyprès *chamæcyparis* que feu le docteur Fischer avait pris d'abord pour un *thuyopsis*, mais que les auteurs des ouvrages les plus récents (1)

(1) *Pinetum and supplement.* — *Pinaceæ.*

rangent décidément parmi les cyprès. Cet arbre, introduit en Angleterre et en France en 1851, provenait de plants élevés dans les jardins de Saint-Pétersbourg, circonstance qui, jointe à celle de son indigénat, indique assez son extrême rusticité sous le rapport du climat. Il parvient à de belles dimensions, 80 à 100 pieds de hauteur, et 3 à 4 mètres de circonférence dans des conditions favorables. Il porte sa tige droite et couverte d'une écorce douce, lisse, et d'une couleur foncée ; ses branches sont étalées, fournies, subdivisées en un grand nombre de rameaux flexibles et inclinés qui se recouvrent, quand l'arbre est vieux, de glandes remplies d'une résine aromatique et très-fine. Ses feuilles ont une grande analogie pour la forme, la disposition et la couleur, avec celles du faux thuya ; la verdure en est peut-être plus gaie et d'un reflet moins bleuâtre ; les cônes sont solitaires, presque sessiles ou portés sur de très-courtes ramilles et recouverts d'un duvet de couleur glauque ; leur forme et leur dimension sont celles d'un gros pois.

Lorsqu'on brise, froisse ou coupe la plante dans l'une quelconque de ses parties, elle exhale d'une manière plus accentuée que chez les autres cyprès et thuyas une forte odeur balsamique. Le bois, blanc et mou, produit du reste en très-grande abondance

un baume très-aromatique, qui par son aspect et son parfum rappelle le baume du Canada.

C'est à ce cyprès que Gordon, et après lui Senilis, rattachent l'un des six sapins de Lewis et Clarke, le *Sapin Aromatique*.

X à XIV. LES CYPRÈS OU CHAMÆCYPARIS RÉTINISPORES
(Cyprès du Japon). — 1860.

Qui nous délivrera des Grecs et des Romains,

des Grecs surtout? Voici venir une nouvelle série de cyprès que l'on a cru devoir affubler encore d'un surnom, comme toujours tiré du grec. Ce sont les *Cyprès Rétinispores*. La traduction française de ce dernier mot est littéralement *résine en graine* : Ῥητίνη (*Rètinè*) résine, εἰς (*eïs*) en, σπορά (*spora*) graine. Il provient de ce que l'enveloppe extérieure (*tégument externe*) des graines des cyprès dont il nous reste à parler, est parcourue par des vaisseaux résinifères bien apparents et bien visibles.

Cette explication fournie, passons rapidement en revue ces arbres encore très-peu connus et surtout peu répandus.

Le Cyprès ou Chamæcyparis *Rétinispora obtusa* (*Cupressus* vel *Chamæcyparis Retinospora Obtusa*) est un grand arbre qui, dans les montagnes

rangent décidément parmi les cyprès. Cet arbre, introduit en Angleterre et en France en 1854, provenait de plants élevés dans les jardins de Saint-Pétersbourg, circonstance qui, jointe à celle de son indigénat, indique assez son extrême rusticité sous le rapport du climat. Il parvient à de belles dimensions, 80 à 100 pieds de hauteur, et 3 à 4 mètres de circonférence dans des conditions favorables. Il porte sa tige droite et couverte d'une écorce douce, lisse, et d'une couleur foncée ; ses branches sont étalées, fournies, subdivisées en un grand nombre de rameaux flexibles et inclinés qui se recouvrent, quand l'arbre est vieux, de glandes remplies d'une résine aromatique et très-fine. Ses feuilles ont une grande analogie pour la forme, la disposition et la couleur, avec celles du faux thuya ; la verdure en est peut-être plus gaie et d'un reflet moins bleuâtre ; les cônes sont solitaires, presque sessiles ou portés sur de très-courtes ramilles et recouverts d'un duvet de couleur glauque ; leur forme et leur dimension sont celles d'un gros pois.

Lorsqu'on brise, froisse ou coupe la plante dans l'une quelconque de ses parties, elle exhale d'une manière plus accentuée que chez les autres cyprès et thuyas une forte odeur balsamique. Le bois, blanc et mou, produit du reste en très-grande abondance

un baume très-aromatique, qui par son aspect et son parfum rappelle le baume du Canada.

C'est à ce cyprès que Gordon, et après lui Senilis, rattachent l'un des six sapins de Lewis et Clarke, le *Sapin Aromatique*.

X à XIV. LES CYPRÈS OU CHAMÆCYPARIS RÉTINISPORES
 . (Cyprès du Japon). — 1860.

Qui nous délivrera des Grecs et des Romains,

des Grecs surtout? Voici venir une nouvelle série de cyprès que l'on a cru devoir affubler encore d'un surnom, comme toujours tiré du grec. Ce sont les *Cyprès Rétinispores*. La traduction française de ce dernier mot est littéralement *résine en graine* : Ῥητίνη (*Rétinè*) résine, εἰς (*eïs*) en, σπορά (*spora*) graine. Il provient de ce que l'enveloppe extérieure (*tégument externe*) des graines des cyprès dont il nous reste à parler, est parcourue par des vaisseaux résinifères bien apparents et bien visibles.

Cette explication fournie, passons rapidement en revue ces arbres encore très-peu connus et surtout peu répandus.

Le Cyprès ou Chamæcyparis *Rétinispore* obtus (*Cupressus* vel *Chamæcyparis Retinospora Obtusa*) est un grand arbre qui, dans les montagnes

de l'île japonaise de Nippon, où il est indigène et constitue de vastes forêts, atteint 20 à 30 mètres de hauteur et 3 à 6 mètres de pourtour. Découvert et décrit d'abord par Sieboldt et Zuccarini, il a été plus récemment, vers 1860 croyons-nous, introduit en Europe par MM. Fortune et Veitch. Les Japonais le nomment **HINOKI**, mot qui, dans leur langue, signifie Arbre du Soleil, parce qu'il est, disent-ils, la gloire des forêts comme les héros sont la gloire des hommes, et que, pour cette raison, il est le plus digne d'être consacré au dieu Soleil et de servir à la construction des chapelles et des temples dédiés à cette divinité. Les branches du **Hinoki** étalées en éventails portent un feuillage d'un vert clair et luisant, et son bois, blanc, fin et compacte, acquiert lorsqu'il est travaillé le brillant de la soie. « Les ustensiles de bois dont on se sert à la cour du *Micado*, ajoute un auteur japonais que citent Siebold et Zuccarini, sont tous faits avec le **Hinoki**, et restent dans leur couleur naturelle sans être vernis. Les éventails de ce prince et de ses femmes se composent de petites planchettes jointes par des fils de soie, qui brillent des couleurs de l'arc-en-ciel. La valeur de cet arbre en fait un article de grande importance pour le commerce de

ce pays, et sa culture est très-répandue dans toutes les parties de l'empire japonais. »

Ce cyprès du Japon doit avoir dans son aspect une certaine analogie avec notre biota. Il est, assure M. Van Geert, d'une culture facile, et paraît offrir tous les caractères d'une plante parfaitement rustique.

Le *Rétinispore* PORTE-POIS (*Retinispora Pisifera*) tire son surnom spécifique de la forme et des dimensions de son strobile, que l'on peut comparer à un gros pois, bien qu'il se compose de dix à douze écailles disposées par paires croisées et opposées, régulièrement imbriquées et charnues à la base. Il se rencontre dans les mêmes lieux que le Hinoki, mais n'y parvient pas à des dimensions égales; son introduction, due pareillement à MM. Fortune et Veitch, remonte à la même époque.

Le *Rétinispore* Porte-Pois, appelé SAWARA par les Japonais, est un arbre d'une grande beauté. De loin, et dans des proportions moindres, on le prendrait pour un cyprès de Lawson; mais il a les feuilles plus fines, plus pointues; la verdure herbacée de celles-ci et des ramules n'est telle que d'un côté; de l'autre elle est panachée de blanc argenté et d'un effet délicieux.

On croit que le Sawara sera robuste et rustique dans nos climats.

C'est encore à MM. Fortune et Veitch que nous devons le *Rétinispore* à FEUILLES DE LYCOPODE (*R. LYCOPODOÏDES*), charmant arbuste qui rappelle, en pleine terre, les plus gracieux lycopodes de serre chaude, par ses petites feuilles toutes couchées les unes sur les autres, et à verdure herbacée que rehaussent de petites lignes blanchâtres.

Que dirons-nous des *Rétinispores* SQUARREUX et A FEUILLES DE BRUYÈRE (*R. Squarrosa*, *R. Ericoïdes*),



Fig. 25. Rameau de *Rétinispore* à feuilles de bruyère (réduit).

jolis arbrisseaux japonais formant, celui-ci une pyramide de deux mètres, dont les petites branches (fig. 25) sont si bien unies et rapprochées qu'on la dirait taillée de main d'homme; celui-là un élégant buisson de même hauteur, mais en forme

de dôme arrondi.

Le premier, le *Rétinispore* Squarreux, se

fait remarquer par sa verdure cendrée et ses petites feuilles épineuses et piquantes; le second, le Rétinispore Éricoïde puise un mérite différent mais égal dans sa teinte claire et gaie pendant l'été, qui, l'hiver venu, passe au rouge brun ou violacé.

D'une culture facile, d'un tempérament rustique, ces deux cyprès du Japon peuvent rendre de grands services pour la décoration des petits jardins, des rochers artificiels, ou même, plantés dans des vases ou de petites caisses, pour l'embellissement d'un boudoir ou d'un salon.

SECTION TROISIÈME.

Thuyopsidées.

Longtemps on a confondu, sous le nom générique de *Thuya*, la plupart des espèces et genres différents dont se compose cette deuxième section et la suivante. Le *Dictionnaire de la culture des Arbres*, publié en 1821, par Bosc et Baudrillart, comprend sous ce nom les Biotas, Widdringtonias, Callitris, Glyptostrobes et Thuyopsis alors connus. C'est qu'en effet tous ces arbres ont de grandes analogies les uns avec les autres, et lorsqu'ils étaient peu nombreux il était naturel de les grouper

ensemble sur leurs caractères les plus généraux; mais quand, à la suite des explorations de voyageurs infatigables, beaucoup d'autres arbres présentant ces caractères et cependant différents entre eux, ont été découverts et étudiés, il a fallu descendre plus avant dans les détails de leur organisation pour arriver à les classer rationnellement et à éviter toute confusion... ce qui ne veut pas dire que les classements admis soient tous rationnels, et que toute confusion ait été évitée. Comme à l'ordinaire, chaque auteur a adopté une classification différente; et lorsque quelqu'un de la gent profane, comme votre serviteur, veut pénétrer dans ces arcanes sacrés de la science, il ne sait plus trop comment se tirer du dédale.

Essayons toutefois si, par quelque manière,
Nous en viendrons à bout...

Nous prendrons pour guides Endlicher et M. Carrière, deux autorités qui en valent bien d'autres et qui d'ailleurs sont d'accord... sur ce point. Comme eux nous composerons la section *Thuyopsidée* de ceux des Cupressinées qui, avec des feuilles squamiformes mais opposées et quelquefois ternées ou même quaternées, ont des strobiles à écailles imbriquées.

Mais nous réduirons le nombre des genres en faisant du *Biota* une simple subdivision du genre *Thuya* (1) : nous serions même tenté d'en faire autant pour le *Thuyopsis*, dont le nom signifie *Semblable au Thuya*, et qui lui ressemble beaucoup en effet ; mais nous ne trouvons, pour nous autoriser, aucun exemple chez les auteurs, et nous ne voulons pas nous lancer trop dans le domaine des innovations.

Les Thuyopsidées sont, comme les Cupressinées, monoïques avec les fleurs des deux sexes séparées sur des rameaux différents.

Souvent ils se ramifient dès la base et forment alors une colonne de verdure bien plutôt qu'une pyramide. Les ramules s'étendent ordinairement dans un même plan entre eux et avec le rameau qui les porte, quelquefois même avec la branche qui porte les rameaux.

PREMIER GENRE. — THUYA.

Les Thuyas comptent parmi certains Cupressinées qui ont eu en terme populaire le nom de *Arbres de Vie*. Leur nom actuel est grec et signifie *Arbre odoriférant* ; c'est de ce nom, Θύα (*thya*) que l'on a

(1) Loudon. *Arboretum*.

fait sans doute le mot Θύος (*thyos*), encens, et par dérivation le mot latin *thus* qui a le même sens. C'est qu'en effet, comme tous les Cupressinées, les Thuyas sont aromatiques, et cela non-seulement dans l'intérieur de leur bois, mais dans leurs feuilles, dans leurs rameaux, dans toutes leurs parties.

Ce sont des arbres et des arbrisseaux très-rameux, à feuilles squamiformes et imbriquées sur plusieurs rangs, dont le fruit, variant de la grosseur d'un pois à celle d'une très-grosse noisette, s'ouvre dans sa longueur, le point d'insertion des écailles étant situé à la base même du cône.

I. THUYA BIOTA ou de la CHINE (*Thuya Biota Chinnensis*). — 1752.

Thuya ou Biota d'Orient, Thuya Aigu, Thuya Plat, Cyprès Thuya, Arbre de Vie (1), Platyclade à rameaux dressés.

Le *Thuya Biota* est un petit arbre qui, dans des conditions moyennes, atteint facilement 20 à 25 pieds de hauteur. Le tronc, s'il ne se ramifie pas dès la base, est droit et recouvert d'une écorce brune et raboteuse ; les rameaux sont très-nom-

(1) Le mot Βιότη (biotè) d'où dérive le nom français Biota, signifie *vie* en grec.

breux et se dressent tous verticalement dans le même plan que la branche qui les porte (fig. 26), laquelle forme avec la tige un angle presque ouvert. Un feuillage aplati dans le sens du plan des rameaux contribue encore à donner à cet arbre l'aspect tout à fait caractéristique qui lui a valu de la part de quelques horticulteurs le nom de *Thuya Plat*; si l'on passe la main dans l'épaisse et touffue ramification d'un jeune *Biota* de la Chine, les rameaux que la main sépare s'écartent les uns des autres



Fig. 26. Rameau de *Thuya Biota*.

pareillement à deux cloisons de verdure qui seraient juxtaposées et comme indépendantes l'une de l'autre. La couleur du feuillage est d'un vert vif et mat, parfois luisant en hiver, mais rougeâtre et un peu terne en été.

Les cônes ont une forme quasi sphérique, ou, plus exactement hexaédrique, avec un diamètre de 12 à 15 millimètres ; ils sont solitaires à l'extrémité

de petits ramules, verts dans la jeunesse, bruns à maturité et composés de six écailles, dont deux au centre et quatre autour de la base ; une sorte de petit piquant rehausse le centre de chaque écaille (fig 27).



Fig. 27.

Cône de Thuya Biota.

La floraison se produit au printemps, la maturation suit à l'automne, et l'ouverture des cônes pour la dissémination des graines a lieu aux premières chaleurs du printemps suivant.

Les terres fortes et argileuses sont celles que le Thuya Biota préfère ; sans avoir de prédilection pour les sols humides, il les supporte mieux que les sols arides, bien que dans le nord de la Chine et le Japon, où il est indigène, il se rencontre fréquemment dans les montagnes et parmi les rochers ; les terrains calcaires ne lui sont point antipathiques. Il supporte assez bien une situation ombragée et en partie couverte, et réclame même, dans nos climats, un abri contre des froids trop rigoureux.

Grâce à sa ramification très-abondante, il se prête admirablement à la taille ; on en fait des haies, des tonnelles, des abris, des brise-vents, des rideaux de verdure, que le ciseau façonne à son gré.

La croissance du *Biota* est assez lente, mais son bois très-dur, d'un grain fin et serré, capable d'un beau poli, est, nous semble-t-il, trop peu apprécié et trop peu recherché pour son mérite.

Variétés.

Les variétés du *Thuya Biota* sont nombreuses ; les plus remarquables sont assurément le *Biota Nain Doré*, charmant buisson formant un globe de verdure à reflets jaunes d'or, d'une hauteur de 3 à 4 pieds, et le *Biota Pleureur* (*B. Pendula*), appelé également *Cyprès Filiforme* ; ce dernier est un élégant arbrisseau de 3 à 4 mètres, dont les branches grêles, menues, pendantes, semblables à des fils, descendent parallèlement au tronc et parfois tombent jusqu'à terre à la manière des rameaux éplorés et traînants du saule de nos pièces d'eau et de nos cimetières.

Nous mentionnerons encore le *Biota du Népal*, de *Tartarie* ou de l'*Himalaya*, appelé aussi *Thuya Pyramidal*, et qui joint aux avantages du *Biota* de la Chine celui d'une rusticité à l'épreuve des froids les plus rigoureux, jointe à une végétation plus brillante. Dans la jeunesse, les branches inférieures de ce *Biota* prennent un développement plus grand que les branches plus élevées, et l'arbre affecte

une forme pyramidale analogue à celle du cyprès, ce qui lui a valu le nom de *Thuya Cupressoïde* ou *Faux Cyprès*.

II. THUYA OCCIDENTAL ou du CANADA (*Thuya Occidentalis* vel *Canadensis*). — 1546.

Thuya de Théophraste, Thuya Obtus, Cyprès Arbre-de-vie, Cèdre de Lycie, Cèdre Blanc, Thuya de Sibérie, T. Plissé, T. Warreana.

Est-ce par antiphrase, à cause de la couleur sombre de son feuillage, que les Américains appellent quelquefois ce thuya *Cèdre BLANC*, nom plus fréquemment appliqué du reste au cyprès thuyoïde?

Quoi qu'il en soit, le *Thuya du Canada* se distingue du *Biota* par une verdure plus foncée, qui prend souvent, sans que l'arbre soit d'ailleurs malvenant, une teinte de rouille peu agréable à l'œil. Les feuilles sont aplaties contre les ramules, eux-mêmes dirigés dans le plan du rameau sur lequel ils sont insérés; mais les branches principales ne tendent pas, comme dans le *Biota*, à cet aplatissement uniforme et général, au moins quand l'arbre croît en liberté sans être gêné autour de lui par des arbres voisins; il forme alors une pyramide assez bien caractérisée. Les cônes, extrêmement petits, ne

dépassent guère, étant fermés, la grosseur d'un pois; ils sont oblongs et formés d'écaillés lisses, minces, ovales, plus larges vers le sommet qu'à la base, et recouvrent chacune deux grânes (fig. 28).



Fig. 28. Cône entr'ouvert de *Thuya du Canada*.

Comme le *Biota*, le *Thuya du Canada* supporte très - bien la taille, et peut servir à faire des haies, des abris, des rideaux, tout en étant cependant un peu moins touffu.

Sous le rapport de la végétation, cet arbre présente deux avantages très-grands : quoiqu'il réussisse dans les sols secs et calcaires ou mieux encore frais et siliceux, il s'accommode parfaitement des terres humides et marécageuses qui, même en Amérique, auraient sa prédilection ; et mieux que presque tous les autres conifères, si nous en exceptons le *séquoïa taxifolia* et les ifs, il croît sans dépérir sous un ombrage assez épais. Seuls, ces deux avantages devraient suffire à le recommander à l'attention des sylviculteurs ; et cependant depuis son introduction en France sous François I^{er}, à qui l'on assure que le premier exemplaire de *Thuya d'Occident* fut présenté, il ne paraît pas que cet arbre ait été employé autrement que comme remplissage dans les jardins, ornement

de tombeaux, rideaux à masquer la vue, ou séparations et clôtures. Cependant de quelle utilité ne serait pas, pour tirer parti des terrains humides et tourbeux, une essence qui prospère en des sols de cette nature? Nous avons déjà signalé comme remplissant cette condition, le cyprès chamæcyparis *thuyoïde*; mais ce dernier est rare, on se le procure difficilement, et sa naturalisation en France peut encore laisser quelque incertitude dans l'esprit. Le Thuya du Canada, au contraire, a sa naturalisation faite depuis trois siècles; sa rusticité est à toute épreuve; son bois, analogue au sapin mais beaucoup moins putrescible, n'est point un produit à dédaigner, et la facilité de l'arbre à végéter à l'ombre permet de le faire vivre au proche voisinage d'arbres plus hauts et plus étalés.

Le Thuya d'Occident croît spontanément dans le Canada, la Virginie, la Caroline, le Nouveau-Brunswick, etc., par 35 à 42 degrés de latitude boréale, et, sous la forme *Wareana* peu différente du type, dans quelques parties de la Sibérie.

III. THUYA GIGANTESQUE (Thuya Gigantea). — 1854.

Thuya Craigiana, Libocèdre Décurrent, Thuya de Nuttall.

De même que le Chamæcyparis de Lawson est

le plus beau de tous les cyprès, le *Thuya Gigantesque* est incontestablement le plus remarquable des Thuyas. Hôte de la Colombie anglaise, des îles de Nootka et Vancouver, de toute la côte nord-ouest de l'Amérique et des monts Klamat, en Californie, cet arbre y parvient, croissant d'ailleurs dans des conditions favorables, à une hauteur de 40 à 50 mètres, avec 9 à 15 pieds de circonférence. Il est robuste, peu exigeant, se contente d'un maigre sol, tout en préférant une terre sableuse et fraîche, et ne craint rien des expositions les plus froides; sa croissance seulement, d'une rapidité relative assez grande, s'y ralentit un peu.

- Ses branches qui s'étalent chargées de larges rameaux à la verdure foncée mais vive et luisante, son écorce brune et lisse, ses pousses annuelles vigoureuses et inclinant légèrement leur tête herbacée, lui donnent un degré d'élégance et de beauté que sont loin d'atteindre ses congénères de Chine et du Canada.

« Tout fait espérer, dit M. le marquis de Vibraye, que le *Thuya Gigantesque* devra jouer un rôle important, le plus important peut-être parmi les conifères exotiques, dans le repeuplement de nos forêts. Outre que son habitat est pour nous une première garantie, presque suffisante, de sa rusticité, nous avons en outre les documents recueillis sur les lieux mêmes par M. Boursier de la Rivière, qui préconise

l'excellence de son bois, la vigueur avec laquelle il végète sur toute espèce de sol, aussi bien que sa sobriété (1). »

C'est en 1853 que M. de la Rivière retrouva en Californie cet arbre précieux, que plusieurs voyageurs avaient déjà signalé avant lui ; l'année suivante, on en possédait de jeunes plants en France, et depuis lors de nombreux amateurs et pépiniéristes parmi lesquels M. Duclos, horticulteur à Blois, et M. le marquis de Vibraye, propriétaire du château et du parc de Cheverny (Loir-et-Cher), ont travaillé activement à propager cette essence remarquable, qui par sa rusticité, la rapidité de sa croissance, ses belles dimensions, les qualités de son bois, dur, souple, à grain fin, durable, blanc dans la jeunesse, mais d'un beau jaune doré à l'âge adulte et à l'état sec, ne peut manquer d'acquérir, quand il sera entré dans le domaine de l'exploitation, une grande valeur industrielle.

La conformation des cônes, leur mode d'insertion, présentent une grande analogie avec ceux du *Thuya* du Canada, mais ils sont trois fois plus gros ; les graines, ellipsoïdes, échancrées à la base, sont longues de près de 2 centimètres.

On dit que les naturels de Vancouver se font,

(1) *Bulletin de la Société d'acclimatation*, tome V, octobre 1858, p. 507.

avec la partie intérieure de l'écorce, des manteaux imperméables à la pluie, très-maniables et très-souples, qu'ils emploient aussi cette écorce à des nattes, voiles, cordages, vêtements, et qu'ils vont jusqu'à en couvrir le toit des maisons (1).

Il paraîtrait que c'est ce thuya que Rafinesque, d'après la relation de Lewis et Clarke, avait nommé *Sapin Microphylla*.

Variétés (?).

Est-ce une variété du précédent ou une espèce distincte, le THUYA GIGANTEA MAGNIFICA, *nova species Oregonensis*? Nous ne le trouvons mentionné que dans les catalogues de la maison Blondeau-Dejussieu et C^{ie}, grainiers à Beaune (Côte-d'Or), avec la notice suivante :

« Arbre gigantesque et splendide, des plus rustiques, de 50 à 85 mètres de haut, tronc droit de 3 à 6 mètres de tour, se terminant en pointe très-déliée. — Branches nombreuses, longues, minces, déliées, gracieusement pendantes, à ramules très-rapprochés, formant de magnifiques festons d'un admirable effet. — Très-vigoureux, il croît en tous terrains, mais il prospère surtout en sols substantiels et humides. — Son bois, très-résineux, léger, tendre, prend sous le vernis l'aspect d'une étoffe dorée, de satin et de moire (2). » Il a de

(1) Gordon. *Supplement to the Pinetum*.

(2) Prix-courant de graines de conifères et de jeunes plants résineux très-rares. 1864.

l'analogie avec celui des sapins, mais avec un grain plus fin, plus serré, plus veiné ; assez fort, ce bois se fend avec une très-grande facilité et très-droit. Sa richesse en résine doit lui donner beaucoup de durée ; il rougit sensiblement au soleil (1).

D'autre part, les catalogues de la maison Vilmorin et ceux de M. Van Geert donnent comme deux formes très-distinctes, le *Thuya Gigantea* proprement dit ou *Libocedrus Decurrens*, et le *Thuya Craigiana* ou *Glaucia*, quoique tous deux, affirment-ils, méritent également l'épithète de *Gigantesque*. Le dernier, dit l'horticulteur belge, « est un arbre de même vigueur et de même facture, mais dont les branches étalées en éventail sont plus rapprochées les unes des autres, et d'une teinte vert-glaucue très-prononcée. Du reste, même rusticité et même beauté (2). »

Les thuyas *Gigantea Magnifica* et *Craigiana Glaucia* sont-ils une seule et même variété, ou deux variétés, ou deux espèces distinctes du *Thuya Gigantesque* proprement dit ? C'est ce que, seules, permettront de préciser de nouvelles explorations de voyageurs et de plus amples observations horticoles.

(1) Charles Van Geert. Catalogue raisonné. Octobre 1862.

(2) Autre catalogue de la même maison.

IV. THUYA DE MENZIES ou de LOBB (*Thuya Menziezii* vel *Lobbii*).

Thuya de Californie, T. Gigantesque de Lobb, T. Plissé (Plicata).

Cette belle et gracieuse espèce, dit Gordon, a été trouvée par Douglas sur les côtes nord-ouest de l'Amérique et de la Californie, où elle atteint une hauteur de 40 à 50 pieds, et porte des branches longues et flexibles chargées d'une grande quantité de rameaux, et couvertes d'un épais feuillage. Le « Handbook » s'exprime en des termes semblables et ajoute que les jeunes sujets de cette essence rivalisent par leur croissance rapide et la vigueur de leur végétation avec les arbres les plus communs de nos forêts d'Europe ; son tempérament robuste et sa nature facile le font prospérer en tout climat et à toute exposition, pourvu qu'il soit en bon sol ; c'est sans contredit celui de tous les *Arbres de vie* (1) qui, à la plus belle croissance, joint l'aspect le plus élégant et le plus ornemental.

M. Van Geert va plus loin que les auteurs du *Pinetum* et du *Pinacæ*. Il décrit ainsi le *Thuya de Lobb* :

(1) Thuyas, *Chamæcyparis*, etc.

« Arbre non moins superbe que le *Thuya Gigantesque*, poussant avec la même vigueur, originaire du même pays et également dur contre toutes nos gelées. Sa tige est vigoureuse et élancée, et peut atteindre à une hauteur de 80 à 100 pieds ; ses branches, moins rapprochées que chez le *Gigantea*, sont plus allongées et plus aplaties, d'un vert plus vif et d'un luisant beaucoup plus prononcé. »

Sir W. Hooker dit, en parlant du *Thuya de Menzies*, qui paraît bien être le même que celui de Lobb, que ses branches sont plus longues, plus minces, plus dressées mais moins comprimées et chargées d'une verdure plus foncée que celles du *T. Occidental*.— Les strobiles sont, d'après M. Carrière, solitaires et pendants à l'extrémité de très-courtes ramilles, et ont à peu près la même forme que ceux du *Thuya* du Canada, quoique plus renflés vers le milieu et plus obtus aux deux bouts.

Le bois, une fois parvenu à maturité et bien desséché, serait, suivant Senilis, un bois de qualité et de durée.

DEUXIÈME GENRE. — THUYOPSIS.

Le genre qui a donné son nom à la section des *Thuyopsidées*, offre la plus grande analogie avec le genre *thuya*, auquel d'ailleurs il emprunte lui-

même son nom (1). Les feuilles ont la forme écailleuse, elles sont opposées par paires croisées, étroitement imbriquées sur quatre rangs et aplaties sur les deux faces. Les fleurs réunissent leurs sexes dans le même arbre, mais sur des rameaux séparés et sont solitaires et terminales, les mâles en chatons cylindriques, les femelles en strobiles quasi-sphériques; ces derniers sont composés de huit à dix écailles valvaires, imbriquées, ligneuses, coriaces, lisses et persistantes qui recouvrent chacune cinq graines libres et munies de deux ailes membraneuses.

ESPÈCE UNIQUE.

THUYOPSIS EN DOLOIRE.

(*Thuyopsis Dolabrata*). — 1853.

Arbre de vie à larges feuilles; Platyclade, *Thuya*, Libocèdre: en doloire. Asunaro, Asufi, Hibu, des Japonais; Ra-Kan-Hac, Gan-si-Hac des Chinois.

Le nom spécifique du *Thuyopsis* est tiré de la forme de ses feuilles qui rappelle celle de la ha-

(1) Le mot *Thuyopsis* se compose du mot *thuya* auquel on a ajouté le mot grec ὄψις (*opsis*) qui signifie *aspect, ressemblance*.

chette, dont se servent les tonneliers, sous le nom de *dolabre* ou *doloire*. Elles sont relativement larges et longues, planes, vertes en dessus, d'un blanc argenté en dessous et comme collées sur les rameaux qui en prennent une forme large et aplatie et donnent par là à notre arbre un faux air de plante grasse (fig. 29). Les cônes ont la forme indi-



Fig. 29. Rameau de *Thuyopsis*
en *Doloire*.

quée plus haut et la grosseur d'un pois. Les branches s'élèvent verticalement en laissant souvent pendre leur extrémité vers le sol et donnent à l'arbre, par cette disposition, un port pyramidal bien caractérisé en même temps qu'un aspect peu commun qui paraît joindre la majesté à l'élégance.

Les dimensions du *Thuyopsis en doloire* sont, assurent Gordon et M. Carrière, celles des grands arbres : cependant Senilis ne lui accorde que 25 à 50 pieds de haut, ce qui le réduirait à la deuxième et même à la troisième grandeur.

C'est un arbre de terrains humides qui croît naturellement dans les vallées et les versants marécageux des montagnes du Japon dont les habitants le cultivent pour ses qualités décoratives. Il est encore très-rare en Europe : on croit cependant qu'il pourra, sans trop de difficulté, s'acclimater parmi nous.

Variété.

Les Japonais cultivent sous le nom de *Nezu* un arbuste qui est une variété naine de notre espèce, avec des feuilles beaucoup plus petites.

TROISIÈME GENRE. — FITZ-ROYA OU CUPRESSTELLE.

Le Dr Hooker a donné, au genre qui s'offre en ce moment à notre étude, le nom du capitaine Fitz-Roy qui le premier a découvert l'arbre auquel ce genre appartient. L'auteur du *Pinaceæ* l'appelle *Cuprestellata*, ce qui signifie *Cyprès Étoilé* (*cupressus*, cyprès ; *stellatus*, a, étoilé, ée) ; à cause de la forme de ses cônes dont l'axe se termine en trois glandes ou écailles abortives qui surmontent trois petits groupes de trois écailles chacun : cette disposition rappelle la forme convenue pour représenter une étoile. Trois graines, entourées d'une

large membrane formant aile, sont insérées sous chacune de ces neuf écailles; celle du milieu est attachée à l'écaille même, les deux autres à l'axe du cône, ou bien, à l'inverse, ces deux derniers adhèrent à l'écaille et la première à l'axe. Les



Fig. 30. Rameau (réduit) de Fitz-Roya ou Cupressstella. — Ses petits cônes rappellent la forme étoilée

feuillés sont ternées, mais quelquefois opposées ou quaternées, oblongues, plates, presque sessiles et plus ou moins étalées (fig. 30). On ne connaît point encore les fleurs mâles; ce qui ne permet pas d'assurer que la floraison soit monoïque; les fleurs femelles sont solitaires et terminales.

ESPÈCE UNIQUE.

FITZ-ROYA OU CUPRESSSTELLE DE PATAGONIE.

(Fitz-Roya vel Cupressstellat Patagonica). — 1865.

La Patagonie et les abords du détroit de Magellan

sont la patrie du *Cyprès Étoilé* ; on l'y rencontre sur les rochers qui avoisinent les rives du Pacifique et en diverses stations des montagnes de ces lointains parages. C'est un grand arbre qui , près du littoral, parvient à une hauteur de 33 mètres, sur 6 à 8 mètres de circonférence , mais dont les dimensions s'amointrissent au fur et à mesure qu'il s'élève à une altitude plus grande , jusqu'à se réduire à celles d'un arbuste de quelques décimètres à la limite des neiges perpétuelles où cette espèce végète encore. Les branches sont minces , étalées ou élégamment courbées vers la terre et irrégulièrement insérées sur la tige ; elles portent des rameaux nombreux, déliés, pendants, très-subdivisés, et revêtus d'un épais feuillage à la verdure sombre quoique tempérée sur la face inférieure des feuilles par deux raies glauques régnant sur toute leur longueur ; cette longueur, qui varie avec l'âge, est sur les jeunes sujets, de 8 à 14 millimètres , avec une largeur de 2 à 3 ; mais elle se réduit, sur les arbres adultes , à 3 ou 4 millimètres au plus. L'ensemble du feuillage rappelle un peu celui du thuyopsis en doloire dont nous venons de parler ; mais il offre surtout , à un âge avancé , une ressemblance frappante avec le Libocèdre du Chili dont nous nous occuperons bientôt ; ce n'est plus

alors qu'à leurs fruits qu'on peut distinguer ces deux arbres l'un de l'autre.

L'extrême variété d'altitudes dont s'accommode en Patagonie le Cyprès Étoilé qui croît jusqu'à la limite des glaciers, donnerait à penser qu'il n'a rien à redouter de nos plus froids climats européens. Cependant il paraît craindre, chez nous, les hivers très-rigoureux et a besoin d'une situation abritée contre de trop rudes intempéries.

SECTION QUATRIÈME.

ACTINOSTROBÉES.

Sur les cinq genres dont se compose cette section, deux seulement, parmi lesquels trois ou quatre espèces au plus, sont pour nous d'un intérêt pratique, les genres *Callitris* et *Libocèdre*. Nous dirons cependant quelques mots des autres, mais sans nous y arrêter et comme en passant, afin seulement de ne pas en laisser ignorer les noms.

Le caractère distinctif des arbres composant les genres de cette section consiste dans la forme et la disposition de leurs écailles en *valves* (1) ou battants de porte, c'est-à-dire soudées et comme ar-

(1) *Valvæ, arum* ; battants de portes.

ticulées au tour d'un ou plusieurs axes communs autour desquels elles pivotent pour, de la floraison à la maturité, se rapprocher, puis s'écarter et laisser échapper leurs graines quand la maturité est accomplie. Le nombre de ces valves varie suivant les espèces : l'auteur du « Handbook » a même pris ces nombres pour base d'une classification des actinostrobées à lui particulière ; il les partage en *Octovalves*, *Sexovalves* et *Quartovalves*. Mais ce système qui bouleverse complètement l'ordre établi, supprime des noms connus et repose sur une distinction plus artificielle que solide, nous a paru présenter plus d'inconvénients que d'avantages, et nous avons préféré nous en tenir à la classification ancienne en cinq genres : *Widdringtonia*, *Frénèle*, *Actinostrobe*, *Callitris* et *Libocèdre*.

Dans tous ces genres les feuilles sont alternes, opposées ou ternées, squamiformes et quelquefois imbriquées comme dans les cyprès et les thuyas.

PREMIER GENRE. — LIBOCÈDRE.

En grec — car bon gré malgré il nous faut toujours parler grec — le nom du mont Liban, Λίβανος (*libanos*), signifie *encens*. Et comme les arbres du

genre qui nous occupe exhalent un parfum si suave et si riche que toute l'atmosphère environnante en est embaumée ; comme en même temps le mot *cèdre* a été appliqué à toutes époques , improprement il est vrai , à un assez grand nombre de cupressinées ; on a réuni par élision les deux mots *Liban* et *Cèdre* pour en faire le nom de ce genre à émanations balsamiques. Cela est bien un peu tiré par les cheveux ; car, du plus au moins , quels sont les arbres résineux qui ne jouissent pas de cette faculté ? Le nombre en est bien restreint. Enfin, il en est ainsi.

Très-voisin des thuyas et thuyopsis le genre *Libocèdre* en diffère principalement par les écailles de ses cônes qui, placées face à face, ne se recouvrent pas mutuellement et protègent des graines munies de deux ailes inégales. Elles-mêmes, au nombre de quatre et quelquefois de six valves, sont disposées par inégales paires, ligneuses et plates ou légèrement concaves ; elles forment un cône ovale et plus ou moins obtus. Les cotylédons ou feuilles séminales sont au nombre de deux, et les feuilles normales ou parfaites sont squamiformes, aplaties, imbriquées sur quatre rangs le long des rameaux. Les fleurs sont monoïques.

Les Libocèdres sont des arbres de l'Amérique australe et de la Nouvelle-Zélande.

I. LIBOCÈDRE DU CHILI. (*Libocedrus Chilensis*).
— 1848.

Cyprès du Chili; Thuya du Chili, T. Cuneiforme (*Cuneata*),
T. Andina. Arbre de vie du Chili.

Le *Libocèdre du Chili* est un bel et grand arbre de 20 à 30 mètres de hauteur, tantôt branchu dès la base, tantôt portant sur une tige droite et élancée sa cime conique et régulière. Sa forme générale est tout à fait celle du thuya du Canada; mais ses feuilles qui embrassent les jeunes rameaux en affectant la forme d'un croissant, leur couleur vert tendre émaillé de blanc, leur gracieuse découpure à travers la cime, donnent au Libocèdre du Chili un aspect infiniment moins sévère et plus élégant qu'au thuya de l'Amérique du Nord (fig. 34). Sous une écorce rugueuse et crevassée d'un brun cendré cet arbre cache un bois jaunâtre, résineux, dur, fortement aromatique.



Fig. 34 Rameau et cône de
Libocèdre du Chili.

Il a pour patrie les vallées froides du sud de Andes Chiliennes, le volcan d'Antuco et les montagnes situées à trois degrés au nord de Valdivia, enfin les lagunes de Rauco.

Dans nos climats, le Libocèdre du Chili se montre rustique et ne paraît pas craindre les hivers : il sera plus prudent, toutefois, jusqu'à expérience plus approfondie, de le planter, quand on le pourra, en une situation abritée contre les grands froids.

Variété.

La variété *viridis* diffère de l'espèce par une verdure plus brillante, mais complètement privée de cette panachure blanche qui lui donne tant de charme.

II. LIBOCÈDRE DE DON. (*Libocedrus Doniana*). — 1842.

Thuya de Don, *Dacrydium Velouté* (*Plumosum*), Kawa-Ka, Yate, Kawa-Ha, Moco-Pico.

L'île d'Ika-Na-Mawi, la plus septentrionale des deux parties dont se compose la Nouvelle-Zélande, à peu près à nos antipodes, est la patrie du Libocèdre de Don. Il y croît dans des forêts voisines de la Baie des Iles ou Baie Shouraki, au Sud-Est du

cap Otou, et sur les montagnes de Nelson, au nord de l'île du sud, à une altitude de 1,800 mètres. Il y acquiert de belles dimensions telles que 25 mètres de haut, sur 2 à 3 mètres de circonférence. Les rameaux sont couverts d'une écorce brune, et les ramilles de feuilles fortement imbriquées sur quatre rangs. Les strobiles sont solitaires et dressés à l'extrémité de ramules très-courts; leur longueur est de 10 millimètres et leur largeur de 4 à 5 millimètres seulement : ils se composent de quatre valves, deux longues et deux très-petites, portant toutes, un peu au-dessus du centre de la face dorsale, une sorte de longue épine dont la pointe se relève dans le sens du sommet du cône (fig. 32). Sous chaque écaille se cache une graine munie de deux ailes inégales.

D'un caractère différent de celui du Libocèdre du Chili, l'aspect du Libocèdre de Don ne lui cède cependant pas comme valeur décorative et ornementale, et son bois, dur, résineux, d'une belle



Fig. 32. Rameau avec cônes de Libocèdre de Don.

couleur rouge, paraît aussi de très-bonne qualité.

Sensible aux hivers du nord et du centre de la France, ce conifère antipodal supporte cependant, sans en souffrir, cinq degrés de froid, et pourra conséquemment s'acclimater dans nos départements du midi et du sud-ouest. Il faudra pour cela en obtenir des sujets par le semis, car ceux que l'on a cultivés jusqu'ici, provenant de boutures et de greffes, n'ont donné que des plantes compactes et buissonnantes sans analogie d'aspect avec les beaux Libocèdres de la Nouvelle-Zélande.

III. LIBOCÈDRE TÉTRAGONE. (*Libocedrus Tetragona*).

— 1862.

Thuya Tétragone, Genévrier Uvifère, Pin Cupressoïde, Alerze.

L'introduction du Libocèdre Tétragone est toute récente et due à MM. Veitch. C'est un arbre remarquable, à tige très-droite, affectant soit la forme conique soit la forme d'une colonne et atteignant, dans un climat tempéré, 25 à 35 mètres de hauteur. Il croît dans le Chili méridional entre Valdivia et Chiloë; on le rencontre aussi dans les Andes de la Patagonie, en des vallées marécageuses, et jusqu'à la limite des neiges perpétuelles; aux abords

du détroit de Magellan, il ne forme plus qu'un buisson.

Sa verdure est pâle; ses feuilles, ovales, à peine longues de 4 millimètres, disposées sur quatre rangs, sont assez serrées pour dissimuler les branches qui les portent.

La station de l'*Alerze* s'étend du 40° au 55° degré de latitude australe, ce qui correspondrait, sur notre hémisphère à une zone dont les bords passeraient par le milieu de l'Espagne et le sud de l'Écosse; il croît également à toutes les altitudes. Il y a donc tout à parier qu'il sera en France d'une naturalisation facile, et l'on ne saurait trop recommander la culture et la propagation d'un arbre si précieux.

DEUXIÈME GENRE. — CALLITRIS.

Une seule espèce encore compose le genre *Callitris*.

Énumérons rapidement les caractères génériques.

Fleurs monoïques, mais sur des rameaux différents; cônes globulaires ou à quatre faces, et composés de quatre valves ligneuses alternées par paires inégales, tronquées à leur sommet (fig. 33);

graines à deux ailes , accusant trois légères arêtes et disposées deux à deux sous les grandes valves , une à une sous les petites ; feuilles cotylédonnaires au nombre de trois ou de six , quelquefois de quatre ; feuilles normales très-petites , squamiformes , rangées par paires opposées et alternes , serrées ensemble par leur base contre le rameau ; tels sont les caractères d'un genre qui , surpassant en élégance de formes et en fraîcheur de teintes la plupart des autres cupressinées , a mérité un nom qui signifie *beauté* (Κάλλος, *callos*).

CALLITRIS. QUADRIVALVE. (C. Quadrivalvis). — 1815.

Thuya Articulé, Thuya Inégal, Frénèle de Desfontaines.

Tantôt simple arbrisseau , d'autres fois arbre de dimensions moyennes , le *Callitris Quadrivalve* est toujours une plante charmante ; sa tige droite , ses branches étalées , sa cime arrondie , ses rameaux verts , nombreux , aplatis , rayés et formés d'une série d'articulations à la base desquelles s'appliquent des feuilles d'une ténuité extrême (fig. 33), donnent à ses formes un mélange d'ampleur et de délicatesse , de variété et de grâce qui le séparent nettement et au premier coup d'œil des autres

conifères du même ordre. La conformation exceptionnelle de ses rameaux lui a valu le nom de *Thuya Articulé* sous lequel il est le plus connu.



Fig. 33. *Callitris Quadrivalve*. — a. Rameau avec cône fermé.
b. Cône ouvert.

Les monts Atlas et diverses contrées de l'Algérie, notamment les environs de Mascara et de Sétida, les rives du Sig et l'Oued-el-Hammam, voient croître le *Callitris* en grande abondance (1); il s'y rencontre communément avec le Pin d'Alep et forme avec lui des massifs extrêmement serrés qui excluent toute autre végétation. Sa hauteur ne dépasse généralement pas six à sept mètres excepté dans les fonds où elle s'élève davantage. Sa circonférence, à 4 pieds au-dessus du sol, ne paraît pas

(1). *Annales forestières*, année 1842, p. 416. — Article signé : *Victor Renou*, inspecteur des forêts.

être jamais supérieure à un mètre. A la partie inférieure du tronc il existe de petites glandes qui secrètent une résine claire et limpide ; c'est cette résine qui en se desséchant produit la *sandaraque*, cette substance si chère aux gens de bureau et aux gratte-papier de toute catégorie.

Les faibles dimensions du Thuya Articulé, sont largement compensées par les qualités exceptionnelles qu'offre son bois « dont la beauté ferait pâlir les placages les plus à la mode aujourd'hui.

« Rien n'est joli comme ce bois aux fraîches couleurs, aux nuances richement veinées et accidentées, qui se prêtent à tous les genres de fabrication, spécialement aux meubles de luxe ; d'un grain fin et serré qui le rend susceptible du plus brillant poli, il exhale un parfum aussi délicat qu'agréable, et l'on peut dire que, fort rarement attaqué par les insectes et les agents atmosphériques, il est presque entièrement incorruptible et inaltérable (1). »

Les solives rondes qui entrent dans la construction de la plupart des maisons mauresques sont faites de ce bois et, grâce à son incorruptibilité, ont victorieusement résisté aux outrages du temps :

(1). *Annales forestières*, année 1853, p. 588 et 589. — Article signé: *Lambert*, inspecteur des forêts.

des poutres de Callitris, dit M. Carrière, ont été trouvées intactes dans des constructions qui dataient du quinzième siècle. Le même auteur ajoute que les Callitris, très-communs dans certaines parties du midi de la France, possèdent à un merveilleux degré la faculté de croître sur souche et qu'ils prennent, sous ce rapport, plusieurs de nos arbres feuillus indigènes.

Le Thuya Articulé paraît avoir été connu des anciens, ce serait lui qu'Homère et Théophraste désigneraient sous le nom de Θύλον (*thyion*). Le *Citrus* de Pline, qui n'a d'ailleurs aucun rapport avec le *Citrus* (*Citronnier*), de Linné, mais qui croissait dans les montagnes de l'Atlas et servait à faire ces fameuses tables, si recherchées des Romains que Cicéron en acheta une au prix de un million de sesterces; le *Citrus* de Pline, pourrait bien être notre Callitris : la beauté merveilleuse du bois de ces tables s'accorde avec ce que l'on sait actuellement du bois du Quadri-valve; mais un doute résulte cependant de ce fait que les tables payées si cher par les Romains supposaient aux arbres d'où elles provenaient des dimensions que nous ne leur trouvons plus aujourd'hui.

Le Callitris croît souvent parmi d'arides rochers, entre lesquels se contournent et se tourmentent

ses racines qui arrivent ainsi à former certaines nodosités, tout particulièrement recherchées par les ébénistes.

Incapable de supporter les hivers du nord et du centre de la France, le *Thuya Articulé* pourrait être appelé, croyons-nous, à un grand avenir dans nos départements du midi, surtout aux expositions méridionales : les rares et précieuses qualités de son bois pourraient en faire une source de richesse industrielle, tandis que l'arbre en lui-même sera toujours un des plus gracieux ornements des pays qui auront réussi à le naturaliser.

TROISIÈME GENRE. — ACTINOSTROBE.

Ce genre, composé d'une seule espèce, l'*Actinostrobe Pyramidal* qui croît naturellement dans les marais sablonneux et saumâtres longeant les bords de la rivière des Cygnes, sur la côte occidentale de l'Australie, aurait pour nous quelque intérêt s'il pouvait être acclimaté sous notre ciel tempéré. L'*Actinostrobe Pyramidal* n'est, il est vrai, qu'un arbrisseau de 4 à 5 mètres; mais sa tige cylindrique, sa cime arrondie et compacte, ses strobiles à six valves et ses feuilles ternées forment un ensemble pittoresque qui est loin d'être sans char-

mes. Seulement, comme il ne supporte pas nos hivers sans le secours au moins de la serre froide, il ne saurait avoir d'avenir en notre pays.

Son nom, qui signifie cône rayé ($\acute{\alpha}\tau\tau\iota\varsigma$, *actis*, rayon, et $\sigma\tau\rho\acute{o}\beta\omicron\varsigma$, *strobos*, pris pour cône) à cause de cette disposition sur ses écailles, a été donné à toute la section : *Actinostrobées*.

QUATRIÈME GENRE. — WIDDRINGTONIA.

Si les *Widdringtonias*, arbustes et arbrisseaux grêles et d'une apparence médiocre, réclamant le séjour hivernal de l'orangerie dans la majeure partie de la France, n'ont pour nous d'intérêt ni au point de vue décoratif et ornemental ni, bien moins encore, à celui de la sylviculture et de l'industrie, ils ne laissent pourtant pas de nous offrir un certain intérêt *théorique* ; nous allions dire *philosophique* si ce mot ne nous eût paru bien grave et bien solennel dans un travail aussi restreint et aussi modeste que le nôtre.

En recherchant les lieux d'origine et d'indigénat des arbres verts qui se sont jusqu'ici offerts à notre étude, nous avons parcouru toutes les parties de l'Europe et même le nord de l'Afrique, jusqu'aux îles Canaries ; nous avons traversé la Sibérie, visité

le Japon, le *Céleste* Empire, l'Asie mineure, la Perse et l'Hindoustan d'où, franchissant le golfe de Bengale, nous avons pénétré, par Sumatra, Bornéo et Java, dans ces restes d'un continent submergé qu'on appelle l'Océanie; et l'Australie, le plus immense de ses débris, ne nous a pas fourni des types de conifères moins curieux que ceux des autres contrées du globe. Nous avons, de même, du Kamtschatka passé en Amérique; et le Canada, les États-Unis, la chaîne des Rocheuses, la Californie, le Mexique nous ont offert un immense tribut d'espèces nées sur leurs montagnes, dans leurs marais ou sur leur littoral; le Brésil, le Chili, la Patagonie même et la Terre de Feu nous ont aussi montré leurs spécimens.

Toutes les régions de notre monde, connues et suffisamment explorées, ont donc été mises à contribution pour composer et enrichir notre collection d'arbres verts; toutes, l'Afrique ultra-équatoriale exceptée. Nous n'avons pas doublé le cap de Bonne-Espérance ni visité Madagascar.

Les *Widdringtonias*, actinostrobées à strobiles quadrivalvaires, vont nous aider à combler cette lacune.

Le *W. Junipéroïde*, petit arbre au tronc droit et aux branches dressées ou étalées, portant

des feuilles aciculaires dans la jeunesse, ovales à l'âge adulte, habite les côtes occidentales du Cap, jusqu'à neuf à douze cents mètres au-dessus du niveau de la mer.

Le *W. Cupressoïde* croît à la pointe même du Cap; ce n'est qu'un arbuste de quatre à dix pieds de haut.

Comme son nom l'indique, le *Widdringtonia Natalensis* est un arbuste des environs de Port-Natal, ville située sur la côte sud-est de la pointe africaine, au-dessous du Monomotapa; il ressemble au Cupressoïde avec une tige et des rameaux plus grêles.

Un autre *Widdringtonia* qui affecte une ressemblance analogue, est le *W. de Wallich* que sir William Hooker assure cependant être une espèce bien distincte du Cupressoïde : c'est aussi un habitant de la pointe du Cap.

Enfin le *Widdringtonia de Commerson* est un arbuste de Madagascar que l'on trouve aussi, mais à l'état cultivé, dans le jardin botanique de l'île Maurice.

Si l'on veut bien se reporter aux développements contenus dans le deuxième chapitre de notre 1^{er} volume, on reconnaîtra que dès à présent se trouve vérifiée cette assertion, alors émise, que les arbres

résineux ou conifères sont répandus sur toutes les parties du globe, embrassant ainsi l'universalité de l'espace terrestre, comme ils ont occupé, avant que l'homme ne fût envoyé en possession du royaume qui se préparait pour lui, la presque totalité des temps anté-historiques.

C'est sous ce rapport que les *Widdringtonias*, qui ne sont en France que des plantes de serre ou d'orangerie, méritaient cependant une mention dans ce traité.

CINQUIÈME GENRE. — FRÊNELE.

Les *Frénèles* nous ramènent dans des contrées que déjà nous avons explorées. Ce sont des arbrisseaux de l'Australie, de la Nouvelle-Zélande et de la Tasmanie; leurs strobiles sont formés de six à huit écailles valvaires, et leurs feuilles sont disposées sur trois rangs; on en compte une vingtaine d'espèces dont aucune ne peut, en France, supporter les hivers autrement que sous l'abri de l'orangerie. Comme ils ne nous offrent pas d'ailleurs l'intérêt spéculatif des *widdringtonias*, nous ne nous y arrêterons pas davantage. On trouvera le nom des espèces dans la table synonymique placée à la fin du volume.

SECTION CINQUIÈME.

JUNIPÉRINÉES.

En abordant la section des *Junipérinées*, nous quittons les conifères vraiment dignes de ce nom. Déjà, dans les sections précédentes de l'ordre cupressinée, nous avons pu nous habituer à voir la forme des strobiles s'éloigner de plus en plus de celle du cône tel que nous l'avions observé dans les abiétinées et les araucariées-cunninghamiées. Du fruit du *taxodium* distique qui rappelle encore le vrai strobile, aux fruits des cyprès, des thuyas et des actinostrobées, le chemin parcouru est considérable et nous a rapprochés beaucoup des galbules du *Genévrier*. Ceux-ci, par la soudure réciproque et la consistance charnue de leur sécailles, deviennent de véritables *baies* dont quelques-unes mêmes sont comestibles ou possèdent des propriétés médicales.

Il n'existe qu'un seul genre de Junipérinée, le genre *Genévrier* (*Juniperus*); mais ce genre unique se partage en trois groupes. Les espèces dont le fruit est globulaire et uni et qui portent, trois par trois, des feuilles aciculaires, piquantes et réunies seulement à leur point d'insertion, même à un âge avancé et tant que l'arbre dure; ces espèces com-

posent le groupe *Oxycèdre* (Cèdre Piquant, de ὄξύς, *oxus*, piquant).

Le groupe de Génévriers *Sabines* comprend les espèces dans lesquelles les feuilles sont opposées deux à deux ou trois à trois, légèrement divergentes, aciculaires, aiguës dans la jeunesse, squamiformes et lâchement imbriquées à l'âge adulte; leurs baies sont ordinairement nombreuses, globulaires, cylindriques ou ovoïdes, mais très-petites.

Dans le troisième groupe, les baies sont plus ou moins anguleuses et garnies à l'extérieur de bractées en saillie; les feuilles, disposées par paires opposées ou sur quatre rangs, sont petites, squameuses et, sur les plantes adultes, étroitement imbriquées comme chez les Cyprès: c'est le groupe *Cupressöide*.

Le *polymorphisme* des feuilles auquel nous avons fait allusion au commencement de ce chapitre est très-prononcé dans le second et le troisième groupes. Issus de semis, les jeunes Génévriers, dit M. Carrière, n'ont d'abord que des feuilles aciculaires; quelques espèces les conservent même longtemps, au moins en partie; d'autres les perdent assez promptement; enfin il en est — les oxycèdres — qui n'en n'ont jamais d'autres. Cette variation dans la forme des feuilles fait que les

plantes d'une même espèce sont souvent très-différentes les unes des autres.

Le Génévrier était connu des anciens. Peut-être l'ont-ils parfois confondu avec le cèdre dont ils donnaient le nom, — comme on le fait d'ailleurs de nos jours encore, — à des genres n'ayant rien de commun avec le roi des arbres du Liban. Pline parle de deux petits cèdres semblables à des Génévriers (1), et Théophraste paraît avoir désigné ces derniers par les mots Κέδρος (kedros) et Ἀρκευθος (arkeuthos). Virgile mentionne aussi les Génévriers quelque part, et la Bible, au livre III des Rois, parle d'un Génévrier à l'ombre duquel le prophète Élie s'arrêta et s'endormit (2).

La plupart des espèces de ce genre ne nous donnent que des arbrisseaux et des arbustes. Quelques-unes cependant produisent des arbres, pouvant s'élever jusqu'à 15 ou 20 mètres de hauteur, et d'après les explorations les plus récentes, il existerait en Californie une espèce géante qui parviendrait à balancer la pointe de sa flèche à 35 mètres au-dessus du sol.

(1). Plin. — Lib. XIII, Cap V.

(2) « Cumque venisset (Elias) et sederet subter unam *Juniperum*... projecit se et obdormivit in umbra *Juniperi*... » Lib. III, Reg. Cap XIX, § 4 et 5.

Les *Genévriers* sont ordinairement *dioïques*, les fleurs de chaque sexe habitant des arbres différents. Ils croissent dans les sols les plus maigres et les plus arides, au plus rude soleil, comme parfois sous le plus épais ombrage ; les terrains calcaires, crayeux, rocailleux ou siliceux sont leur partage ordinaire. On les rencontre beaucoup plus rarement dans les sols argileux et alumineux, presque jamais dans les terres marécageuses ou humides.

L'aspect et les qualités du bois varient sans doute avec les espèces ; mais il a comme avantages généraux d'être toujours élégamment veiné, d'un beau poli, d'une grande durée, inattaquable par les insectes au point que sa fumée, lorsqu'il brûle, suffit à les faire disparaître. Les fameux jambons de Mayence doivent leur parfum si prisé des gourmets aux branches de *Genévrier* qu'on emploie pour les fumer.

GENRE UNIQUE.

GENÉVRIER.

1^{er} GROUPE. — GENÉVRIERS OXICÈDRES.

A feuilles constamment aciculaires et à fruits lisses.



I. GENÉVRIER COMMUN. — (*Juniperus Communis*.)

Genévrier Mineur, Genévrier Vulgaire.

Avez-vous vu parfois, dans vos promenades champêtres, un petit buisson d'une verdure pâle et terne recouvrir de loin en loin les fissures d'un aride rocher ou croître par bouquets sur la lande déserte et parmi les bruyères du versant exposé à tous les soleils ? Si vous vous en approchez, regardez-le, mais n'y touchez pas ; autant votre main rencontrerait de ses feuilles ténues, autant d'aiguilles pénétreraient votre épiderme.

Fuyant les ardeurs du jour, vous gagnez la forêt voisine, et sous l'abri bienfaisant de la voûte feuillée, vos yeux, bientôt accoutumés au demi-jour qui règne dans les hauts taillis, ne tardent pas à rencontrer encore le même arbuste que sur le côteau dénudé ou dans la plaine en friche ; mais il est d'une forme différente : au lieu de buissonner il file droit comme une colonnette légère et ne paraît pas plus souffrir de l'ombre épaisse qui le surplombe que ses pareils du soleil ardent.

Chacun a reconnu le *Genévrier Commun*.

De la Laponie au Portugal, des Pyrénées aux monts Altaï, de la mer de Béring au golfe de Gas-

cogne, des Alpes et des Appenins aux Balkans et au Caucase, ce rustique arbuste étend sa végétation modeste mais énergique sur les hauts sommets comme au bord des vallées, sur les collines comme dans les plaines. Son altitude, dans les Alpes françaises, s'élève à 1,600 mètres.

Il n'est pas beau ; mais disposé en quelques groupes choisis avec sobriété, il produit cependant comme contraste, un effet assez pittoresque. Livré à lui-même il parvient encore, à la longue, à 4 ou 5 mètres de hauteur. Coupé près de terre, il donne des rejets sur le vieux bois ; mais l'extrême lenteur de sa croissance ne permet pas de tirer grand avantage de cette faculté. Il rend cependant des services de plus d'une nature : dans les reboisements, on l'emploie comme essence *préparatoire* ; on le sème sur la neige en des sols par trop arides pour porter aucune autre végétation ; sa graine, amolie par le contact prolongé de l'humidité, germera quand le soleil printanier aura dépouillé la montagne de son voile virginal, et fournira au sol un abri protecteur à l'aide duquel des espèces plus précieuses pourront aussi germer un jour. — Semée autrement que sur la neige, cette graine doit être confiée à la terre dès l'automne, pour lever au printemps suivant.

Les haies de genévriers forment d'excellentes clôtures. — Le bois, tenace, compact et légèrement aromatique, produit un bon combustible.



Fig. 34. Rameau de Genévrier commun, chargé de baies en galbules.

Les *grains de genèvre*, c'est-à-dire les baies ou fruits de l'arbuste servent à la fabrication du gin cet antiscorbutique des hommes de mer, de la *genevrette* et de l'eau-de-vie dite *de genèvre*. Ces

fruits sont globulaires, gros comme des pois, verts la première année, noirs à maturité et recouverts d'un duvet ou *fleur* verdâtre. Les feuilles, raides, très-piquantes et longues de 8 à 15 millimètres sont souvent rayées de blanc à la face supérieure (fig. 34).

Variétés.

Les Genévriers de *Suède* et d'*Irlande* (*Juniperi* Communes, *Suecica* et *Stricta Hibernica*), sont de très-jolis arbustes formant l'obélisque et dont le feuillage épais et touffu est d'une verdure grisâtre chez le second, jaune clair chez le premier. Groupés avec art, ils produisent de jolis effets de contraste.

Les deux variétés à branches étalées, *Oblongue* ou à fruits de *thuya* (*Reflexa*, *Oblonga*, *Thuyocarpus*), et à rameaux pendants (*Pendula*), ont les feuilles plus longues et plus larges; leurs noms indiquent d'ailleurs leurs caractères. Nous en dirons autant des variétés *Naine* et *Comprimée* (*Compressa*); cette dernière se rattache à la forme *Hibernica*; la première, connue aussi sous le nom de *Genévrier de Montagne* ou *des Alpes*, est un arbrisseau couché qui se distingue à ses feuilles lancéolées, plus larges, plus courtes et appliquées contre les rameaux

(fig. 35); il ne s'élève pas à beaucoup plus d'un pied au-dessus du sol, mais il rampe au loin : Il est souvent attaqué par un puceron plat, dont sa tige et ses branches sont quelquefois entièrement couvertes.



Fig. 35. Rameau de
Genévrier Commun,
variété *Naine* ou
des Alpes.

Le Genévrier *Roussâtre* (*Rufescens*) que quelques auteurs considèrent comme une espèce distincte, peut se rattacher au Genévrier Commun; il en diffère par des feuilles plus courtes, plus étroites, plus épaisses, partiellement imbriquées, des rameaux plus nombreux, une plus haute taille, des fruits plus gros, dépassant les feuilles, et d'un beau rouge brillant; à l'état sec, son bois

reluit comme de l'argent.

Il croît aux îles Açores, en Portugal, en Espagne, en Corse, en Italie et jusqu'en Asie-Mineure.

II. GENÉVRIER CADE. (*Juniperus Oxycedrus*).

Genévrier de Montpellier, de Wittmann, Oxycèdre.

Il n'est pas certain que le Genévrier *roussâtre* (*Rufescens*) dont nous venons de parler comme

d'une variété du Genévrier *commun*, ne soit pas plutôt une variété de l'Oxycèdre : Il s'en rapproche tout à fait par la couleur et les dimensions de sa baie. Mais le Genévrier Cade a les feuilles beaucoup plus étalées et sensiblement plus larges que celles de son congénère vulgaire (fig. 36); il le dé-



Fig. 36.

Rameau de Genévrier
Oxycèdre ou Cade, avec
une baie.

passé aussi en hauteur, pouvant atteindre 6 à 8 mètres d'élévation, soit en touffe rameuse dès la base, soit en tige verticale, dénudée jusqu'à 3 ou 4 mètres et portant une cime à branches étalées et quelquefois pendantes.

Il croît dans le midi de la France; on en cite un, près de Draguignan, qui, sur une hauteur de 20 pieds, avait en 1844 une circonférence à la base de 3^m30 environ (1).

Le littoral méditerranéen presque tout entier, y compris l'Afrique jusqu'au mont Atlas, possède aussi ce Genévrier connu des anciens qui en employaient, dit-on, le bois à la fabrication de

(1) Loiseleur-Deslongchamps. *Annales forestières*, année 1844, p. 147.

leurs idoles. Ce bois est en effet d'un rose tendre ou d'un brun clair élégamment veiné qui le rend très-agréable à la vue. Sa fibre contournée ajoute à sa teinte naturelle des reflets chatoyants qui en augmentent la beauté; son parfum aromatique est fort et persistant. On l'emploie en ébénisterie et à la fabrication des crayons. Au feu, il flambe vite et éclate en brûlant, mais il donne un charbon estimé.

L'huile de Cade qu'on en extrait est empyreumatique, vermifuge, d'une odeur pénétrante, et sert à diverses préparations de la pharmacopée médicale et vétérinaire.

Variétés.

L'Oxycèdre *en hérisson* ou Genévrier Cade *Echiniforme* est un petit buisson compacte, ramassé, trapu, arrondi, à rameaux très-courts et qui rappelle parfaitement par sa forme le petit animal dont on lui a donné le nom (*Echinus*, hérisson).

Cette variété, que l'on rencontre dans la Caroline et sur le mont Etna, jusqu'à 2,700 mètres d'altitude, serait, d'après quelques auteurs, identique avec le Genévrier *Hémisphérique*.

Enfin il existe dans les îles Canaries, particulièrement à Ténériffe, un *Juniperus* appelé spécifiquement *Cedrus* ou *Cedro*, et qui paraît aussi

n'être qu'une simple forme, appropriée à ce climat quasi-tropical, de notre Genévrier Cade. Il ne dépasse pas 8 à 10 pieds de hauteur.

III. GENÉVRIER CARYOCÈDRE ou A DRUPES (1). (*Juniperus Caryocedrus* vel *Drupacea*.)

Genévrier Majeur, G. à larges feuilles, Drupacé.

A ses feuilles larges et étalées, à ses rameaux



Fig. 37. Rameau et drupe de Genévrier Caryocèdre ou Drupacé.

(1) Caryocèdre, de *χάρυς* (*caryon*), noix ; littéralement *cèdre à noix*.

souvent pendants, à ses fruits surtout, gros comme de petites noix et où la trace des écailles est nettement accusée sur la baie charnue (fig. 37), on reconnaît aisément le plus élégant et le plus ornemental des Genévriers, le Caryocèdre. L'arbrisseau ne dépasse pas 8 à 10 pieds de hauteur, mais il est d'un effet charmant, surtout quand il est chargé de ses gros galbulcs violets ou d'un rouge acajou foncé, recouverts d'une efflorescence bleuâtre.

Originaire de la chaîne du Liban où il croît presque toujours associé au cèdre, et des montagnes du nord de la Syrie, le Genévrier à drupes est encore rare en France et mériterait d'y être propagé autant pour ses qualités décoratives que pour son fruit qui est comestible et très-recherché des indigènes.

IV. GENÉVRIER A GROS FRUITS. (*Juniperus Macrocarpa*.)

Genévrier Allongé (*Oblongata*), Elliptique, de Fortune, de Biassoletti.

Il ne faudrait pas que la dénomination spécifique de ce Genévrier le fît confondre avec le précédent. Cette dénomination est du reste assez vicieuse; car, pour être plus gros que la baie du Genévrier

commun, le galbule du Genévrier à gros fruits est loin d'atteindre les dimensions de la baie du Caryocède (10 à 12 millimètres dans le plus grand diamètre).

Des feuilles plus déliées, plus pointues, plus fournies, d'une verdure beaucoup plus argentée que chez les autres Genévriers, distinguent celui qui nous occupe en ce moment (fig. 38).



Fig. 38. Ramule ou baie de Genévrier à gros fruits.

A maturité, les baies passent du vert glaucescent qu'elles affectent la première année, à une teinte d'un pourpre foncé presque noir. Un léger duvet les recouvre.

Le littoral méditerranéen, nommé l'Espagne, l'Italie, la Grèce, l'Algérie, voient croître naturellement le Genévrier à gros fruits.

2^e GROUPE. — GENÉVRIERS SABINES.

A feuilles polymorphes, aciculaires dans la jeunesse, squameuses et lâchement imbriquées à l'âge adulte.

V. SABINE COMMUNE [j] (*Juniperus Sabina Vulgaris*).

Genévrier de Lusitanie, de Lycie, d'Hudson; Sabine fétide,
Multicaule, Cupressifoliée.

En outre de sa forme la plus habituelle, qui lui a valu son nom (*Vulgaris*), la Sabine commune en affecte quelques autres que nous mentionnerons aux variétés. Dans sa forme principale, sous laquelle on l'appelle quelquefois *Sabine Mâle*, c'est un arbrisseau de 1 à 4 mètres d'élévation, dont le tronc dressé est revêtu d'une écorce brune ou rougeâtre, et qui, rameux dès la base, porte sur des branches procumbantes mais élevées au sommet, un feuillage touffu, serré et d'une verdure sombre et noire.

Les feuilles, aciculaires et longues de 4 à 8 millimètres dans le premier âge et sur quelques rameaux de la plante adulte, sont sur la très-majeure partie en forme d'écaillés lâchement imbriquées, munies au dos d'une glande résinifère d'un jaune brillant (fig. 39).



Fig. 39. Rameau (réduit) de
Genévrier Sabine, à l'âge
adulte.

Les baies, grosses comme des pois, sont ovales, allongées, lisses, d'un violet foncé et efflorescent.

La plante « possède dans toute ses parties une saveur âcre et amère, une odeur pénétrante et désagréable, et elle a des propriétés médicinales énergiques. Le bois est brunâtre, fétide, avec un aubier blanc nettement tranché (1). »

La Sabine commune se rencontre dans les Pyrénées, l'Espagne, les Alpes françaises et sardes, dans les Apennins, en Grèce, en Tauride, au Caucase et jusque dans les montagnes de la Sibérie, dans le nord de l'Amérique, aux abords du lac Huron et dans la chaîne des Rocheuses.

Les sols les plus pauvres, les situations les plus exposées lui sont indifférents.

Variétés.

La forme *Humilis*, appelée aussi *Horizontalis* et quelquefois *Prostrata* (2), ne s'élève pas ; sa tige et ses rameaux restent couchés et étalés sur le sol.

La variété *Tamariscifolia* (à feuilles de Tamarix) ou *Sabine Femelle*, forme un buisson rampant d'un

(1) M. Mathieu, *Flore forestière*.

(2) Éviter cette dernière dénomination pour ne pas faire confusion avec l'espèce qui porte le même nom.

vert argenté et rempli d'élégance. Elle peut servir à former des bordures autour des pelouses.

Le nom de la variété *Panachée* indique en quoi elle diffère des autres ; elle est du reste plus délicate et se dégarnit promptement du bas.

La Sabine, sous toutes ses formes, est éminemment propre à garnir les talus ou monticules rocaillieux, rochers artificiels ou naturels, et tous endroits où l'on cherche à créer un site agreste et sauvage.

**VI. GENÉVRIER RECOURBÉ [ij] (*Juniperus Recurva*,
vel *Incurva*). — 1822.**

Genévrier Cambré (*Repandus*), G. Vieillissant (*Canescens*),
G. du Népaul.

La station de ce Genévrier est principalement sur le mont Gossainthan, dans le Boutan et le Népaul, à une altitude de 2 à 3 mille mètres. Les indigènes l'appellent « Aroo » ou « Uguroo ; » et ces mots signifieraient que cette plante habite les roches où nichent les aigles.

C'est un arbuste de 3 à 40 pieds de haut, d'un aspect élégant et distingué. Ses branches sont recourbées, pendantes, rugueuses, tortues (fig. 40) et revêtues d'une écorce écailleuse dont la couleur est

brun foncé. Jeunes, les feuilles sont d'un gris verdâtre ; vieilles, elles revêtent une couleur de rouille



Fig. 40. Rameau (réduit) de Genévrier Recourbé.

et semblent malades et dépérissantes, ce qui donne à tout l'arbuste une apparence de langueur toute particulière. Elles sont d'ailleurs ternées, linéaires et lancéolées, lâchement imbriquées, convexes en



Fig. 41. Baie de Genévrier Recourbé.

dessous et ont la pointe en dehors. Les baies sont oblongues (fig. 41), d'une couleur pourpre foncé ou violet noirâtre, lisses et brillantes à maturité : elles contiennent chacune une graine.

Dans la plupart des Genévriers, nous l'avons dit, les fleurs sont dioïques, c'est-à-dire séparées par sexes sur des individus différents. Dans l'espèce qui nous occupe, les sujets qui portent les fleurs

mâles diffèrent de ceux qui portent les fleurs à fruits. Ces derniers, plus répandus dans les collections, sont moins élevés, accusent plus de légèreté, et ont leurs feuilles un peu plus étroitement imbriquées ; les mâles ont ces organes plus allongés et moins serrés, et présentent un aspect plus touffu.

Le *Genévrier Recourbé* est assez rustique dans nos cultures, pourvu qu'il soit en sol frais et un peu abrité contre le gros soleil.

VII. GENÉVRIER TOUFFU [iij] (*Juniperus Densa*).

Longtemps on a confondu cet arbuste avec le précédent. Il en diffère toutefois. Ses feuilles sont généralement verticellées par trois, étalées, linéaires, lancéolées, aiguës, piquantes, d'un gris cendré ou d'un vert jaunâtre. Les baies sont de la grosseur d'un petit pois, d'un bleu glauque et foncé, résineuses, aromatiques ; chacune d'elles contient trois graines.

Le *Genévrier Touffu* forme un arbuste très-fourré de 1 à 2 mètres, et se rencontre dans diverses parties des Alpes Thibétaines, à une altitude de 3 à 5,000 mètres. Les Indiens emploient sa résine comme encens.

Un sol humide et une situation ombragée lui réussissent mieux qu'un terrain exposé et aride.

VIII. GENÉVRIER DE VIRGINIE OU DE LA CAROLINE,
(*Juniperus Virgiana vel Caroliniana*). — 1864.

Cèdre Rouge, cèdre de Virginie.

Laissons les Sabines naines, rampantes ou buissonneuses, pour passer aux Sabines arborescentes. La plus répandue chez nous est celle que les jardiniers appellent du nom impropre de CÈDRE *de Virginie* et les Américains de l'appellation non moins impropre de CÈDRE *Rouge*. Le Genévrier de la Caroline se rencontre naturellement dans les Antilles, les Lucayes, la Floride et tout le littoral Ouest-Américain jusqu'à la Nouvelle-Écosse et à l'île de Terre-Neuve. Il atteint communément 15 à 18 mètres de hauteur sur un mètre 1/2 à 2 mètres de circonférence, et dépasse même parfois, dans de bonnes conditions de sol et de climat, ces belles dimensions.

De tous les Genévriers, celui qui nous occupe en ce moment, est peut-être le plus polymorphe et le plus variable dans son port, son aspect, ses apparences extérieures. Pendant la jeunesse il porte des feuilles aciculaires et piquantes dont la verdure

plus ou moins accusée donne quelquefois des reflets bruns ou roux ; au bout de peu d'années suc-



Fig. 42. Rameau chargé de baies (le tout réduit),
de Génévrier de Virginie.

cèdent des feuilles squameuses et imbriquées ,
très-tenues , étroitement appliquées contre les ra-
meaux qui rappellent un peu ceux du cyprès fili-

forme (*thuya biota*, var. *pendula*). Tel est l'aspect le plus ordinaire, mais variant d'ailleurs à l'infini, du *Genévrier de Virginie* (fig. 42).

Chez cet arbre, les fleurs, par exception à celles de ses congénères, sont ordinairement monoïques ; la séparation des organes des deux sexes s'observe cependant quelquefois sur des sujets différents.

Le bois du soi-disant *Cèdre Rouge* « est léger et tendre, mais n'en passe pas moins pour incorruptible. On en fait des seaux, des baquets, du bardeau, de la charpente, des canots. Sa couleur est rougeâtre et son odeur suave. C'est lui qui supplée au *Genévrier des Bermudes*, aujourd'hui très-rare, par la grande consommation qu'on en a fait pour le revêtement des crayons de plombagine ou mine de plomb. Aucun insecte ne l'attaque (1). »

Le *Genévrier de Virginie* est rustique et croît dans tous les sols, à toutes les expositions ; il préfère les terrains secs et siliceux. Le jeune plant aime un léger ombrage pendant les premières années.

Comme arbre décoratif, ce *Genévrier* s'emploie soit isolément au milieu des pelouses, soit par groupes au premier plan des bosquets. Il produit

(1) Bosc et Baudrillart. — *Dictionnaire de la culture des arbres.*

peu d'effet en massifs. On en fait aussi des avenues, des rideaux et des abris.

Variétés.

Nous allons énumérer les principales, parmi les innombrables variétés nées, naissantes ou à naître, du Genévrier de la Caroline.

Variété *Buissonneuse* (*Dumosa*). — Arbrisseau de 4 à 5 mètres de hauteur, large et compacte, dans lequel les feuilles aciculaires prédominent de beaucoup sur les feuilles squamiformes:

Variété *Glauque* se distinguant par la teinte de son feuillage.

Variété *Pendante* (*Pendula*). — Branches longues, effilées et pendantes, rappelant celles du saule-pleureur; verdure plus claire que sur l'espèce.

Variété *Cendrée* (*Cinerea* vel *Cinerescens*). — Jeunes pousses, rameaux et ramules d'un gris cendré brillant, fort agréable à l'œil.

Variété *Panachée d'argent* (*Variegata argentea*). — Avec la même croissance et la même forme que l'espèce, cette variété entremêle la verdure de l'arbre d'un certain nombre de feuilles d'un blanc neigeux formant une panachure de beaucoup d'effet (catalogue de Van Geert).

Variété *Panachée d'or*. — Arbrisseau dressé ou

étalé, ne portant que des feuilles aciculaires, panachées ainsi que les ramules de jaune vif. Tempérament délicat (Carrière).

Variété *Humble* ou *Naine* (*Humilis*). — On dirait d'une espèce différente du type, tant l'arbuste a un aspect particulier dans ses deux ou trois pieds de stature. Il n'a que des feuilles aciculaires et courtes, portées sur de petites branches s'écartant à angle droit les unes des autres. On croirait voir la miniature d'un grand arbre. Tempérament rustique (catalogue de Van Geert).

IX. GENÉVRIER DES BERMUDES (*Juniperus Bermudiana*.) — 1683.

Le Genévrier es Bermudes, devenu rare dans ces îles sentinelles avancées du continent nord-américain, ne tend pas non plus à devenir commun en France dont il ne supporte que difficilement les hivers. Il a de l'analogie comme aspect et surtout comme bois avec son congénère de Virginie, et sert comme lui à la fabrication des crayons. Dans cet arbre, les feuilles aciculaires ne font place aux feuilles squamiformes que lorsque le jeune sujet est parvenu à peu près à l'âge adulte.

Variété.

Le *Genévrier de Webb*, habitant des îles Canaries, paraît n'être autre que le Genévrier des Bermudes modifié sous l'influence d'un climat différent. C'est un grand arbre, remarquable, dit M. Carrière, par ses rameaux et ramules minces, allongés, à peine ramifiés, et par ses galbules assez nombreux et épars sur presque toute la longueur des rameaux.

X. GRAND GENÉVRIER (*Juniperus Excelsa*).

— 1830.

Genévrier Fétide, G. d'Orient, G. de Tauride, G. Squarruleux.

Dans l'Archipel grec, en Tauride, en Syrie, entre Tiflis et Érivan (Arménie), en Georgie, en Perse et, dit-on, jusque sur la montagne himalayenne de Gossainthan, il existe un Genévrier arborescent qui, sans dépasser les dimensions de notre faux *Cèdre* de Virginie, a cependant obtenu le nom spécifique de *Grand*, sans doute par comparaison avec ceux de ses congénères qui végètent dans les mêmes parages. C'est un arbre d'un port tout caractéristique : il offre l'aspect d'une pyramide compacte et régulière, surmontée d'une flèche effilée, d'un vert pâle et blanchâtre, et le tout fait penser

aux formes sveltes et délicates de nos clochetons gothiques.

Les feuilles sont opposées, très-tenues, très-aiguës, lâchement croisées à la base, mais étalées de la pointe dans la jeunesse (fig. 43); sur le



Fig. 43. Ramule de
Grand Genévrier.

vieux sujets elles sont courtes, épaisses, ovoïdes, imbriquées, et portent une glande épaisse sur le dos. Les baies sont sphériques, grosses de 8 à 10 millimètres de diamètre, et portées à l'extrémité de ramilles écourtées; quelques nervures peu apparentes indiquent la soudure des écailles.

Le *Grand Genévrier* se greffe sur le genévrier de Virginie, mais comme il a une croissance plus rapide, la greffe ne tarde pas à former un bourrelet au point de soudure, et le tronc reste grêle comparativement au corps de la cime et des branches principales.

Une situation abritée contre les grands froids et plus encore contre le gros soleil est, dans nos climats, nécessaire au Grand Genévrier.

Forcé de nous restreindre pour ne pas dépasser les limites qui nous sont assignées, nous nous contentons d'une simple mention, à la table synonymique, de quelques autres genévriers du deuxième groupe qui mériteraient assurément d'être étudiés, mais -qui, moins importants, peuvent être sans grand inconvénient passés sous silence.

TROISIÈME GROUPE. — GENÉVRIERS CUPRESSOÏDES.

Feuilles petites, aciculaires dans la jeunesse et étroitement imbriquées à l'âge adulte. -- Fruits plus ou moins anguleux et garnis de bractées ou proéminences extérieures.

XI. GENÉVRIER DE PHÉNICIE (*Juniperus Phœnicea*) . .
— 1680.

Genévrier Dioscoride, G. à fruits durs (*J. Sclerocarpa*).

« Le Genévrier de Phénicie est un petit arbre gracieux, parfaitement garni depuis le bas de la tige de branches qui se recourbent en girandoles et se chargent de baies d'abord vertes, puis jaunâtres lors de la maturité (1). » Il atteint *communément* 6 à 8 mètres de hauteur sur 1 mètre *et plus* — parfois beaucoup plus — de circonférence, « reste rameux dès la base et forme à lui seul,

(1) De Mortiliers.

vers l'embouchure du Rhône, dans la Camargue, non loin de Marseille, des fourrés d'une grande étendue, touffus et presque impénétrables (1). » Il croît aussi aux environs de Nice, en Calabre, en Sicile, sur le littoral méditerranéen de l'Adriatique, des îles Ioniennes et du Levant. Dans les gorges et sur les versants de l'Atlas, bien probablement aussi dans le Djurjura et la Kabylie, le Genévrier de Phénicie se rencontre avec le genévrier cade et le thuya articulé qu'il surpasse fréquemment en dimensions. Cette dernière circonstance a donné à penser à Loiseleur-Deslongchamps que le fameux bois de *Citrus* des Romains que l'on avait cru reconnaître dans le calitris quadrivalve, serait plutôt le Genévrier dont nous nous occupons en ce moment et peut-être aussi l'oxycèdre. « Le tronc de ces deux arbres, dit-il, a l'aspect de celui du cyprès ; leur bois est, de même, odorant, et leur feuillage toujours vert peut aussi lui être comparé surtout celui du Genévrier de Phénicie... Ce qui appuie encore cette opinion c'est que les genévriers forment en général des arbres beaucoup plus gros que le thuya articulé... Puis ils sont le plus souvent très-veineux à leur base, ce qui doit rendre leur bois très-noueux

(1) Mathieu.

dans cette partie, et susceptible de se madrer et de se veiner comme étaient les tables précieuses, ordinairement d'une seule pièce, que les Romains faisaient avec le *citrus* (1). »

Pline compare l'arbre qu'il appelle *Thya* et *Citrus* au cyprès femelle ; il ajoute que le mont Anconarius de la Mauritanie-Citérieure a fourni les plus beaux de ces arbres, alors épuisés. Les habitants du pays, dit-il plus loin, pour perfectionner le bois du Citrus, enfouissent son tronc encore vert dans la terre, puis ils le frottent de cire. Ensuite les ouvriers avant de le travailler, l'exposent pendant sept jours sur des monceaux de blé, et ils le laissent encore sept autres jours sans l'employer ; il est étonnant combien il diminue de poids par ce moyen. Les naufragés ont appris depuis que l'eau de la mer le condense et lui communique une dureté à laquelle il ne parviendrait pas d'une autre manière (2).

Au temps de Pline, l'histoire naturelle et surtout la classification étaient loin d'avoir accompli les perfectionnements auxquels elles sont aujourd'hui parvenues : il n'y aurait rien d'étonnant à ce que

(1) Loiseleur-Deslongschamps. — *Annales forestières* ; année 1864.

(2) *C. Plin. Secund. op. Lib. XIII, Cap XV et XVI.*

plusieurs arbres eussent été confondus par le naturaliste romain, sous les noms de *Thya* et de *Citrus*, et à ce que, par suite, le bois si précieux qui en provenait eût été réellement celui de plusieurs des cypressinées qui sont indigènes dans le nord de l'Afrique. Notre Genévrier de Phénicie était probablement du nombre.

Quoi qu'il en soit, voici ce que M. Mathieu nous apprend des qualités de son bois tel qu'il croît sur les rivages fortunés au bord desquels florit la Cannebière : « Le bois a le grain fin ; il est tenace, susceptible d'un beau poli ; il est blanc, coloré au cœur de brun jaunâtre ou rougeâtre assez vif ; il a la propriété de ne pas travailler quand il est exposé aux variations de l'atmosphère et il possède une odeur aromatique, légère et agréable. — Il est bon combustible et fournit un charbon estimé. »

« L'arbre paraît se plaire principalement dans les sols meubles et siliceux et il convient très-bien pour la fixation des dunes, car les vents de la mer ne le font pas souffrir. »

Dans sa première jeunesse il porte des feuilles aciculaires qu'il ne tarde pas à perdre plus ou moins complètement pour en prendre d'autres squamiformes, ovales, obtuses, étroitement imbriquées

(fig. 44) et creusées d'un sillon sur le dos. Ordinairement séparées sur des individus différents, les fleurs sont quelquefois, mais accidentellement monoïques. Les galbules sont bosselés, d'une couleur jaunâtre, orange ou rousse et dans tous



Fig. 44. Rameau réduit de Genévrier de Phénicie.



Fig. 45. Galbules de G. de Phénicie.

les cas luisante ; ils sont portés sur des pédoncules très-courts, leur grosseur est à peu près celle d'un pois (fig. 45) : leur pulpe est sèche et fibreuse et recouvre trois ou cinq graines.

Variété.

La variété de *Lycie* ou à fruits mous (*Melocarpa*) appelée encore *Fausse-Sabine*, *Filicaule*,

Queue de rat (*Myosuros*), diffère de l'espèce en ce qu'elle est plus menue, plus déliée, plus grêle dans toutes ses parties, et cependant plus étalée, plus buissonneuse, plus foncée en verdure; ses baies sont aussi plus grosses, plus rondes, moins anguleuses, plus molles, et leur couleur à maturité devient noire et glauque et non plus jaune ou rouge et luisante.

Outre les lieux dans lesquels on rencontre l'espèce, cette variété habite aussi la Sibérie, où elle devient un arbuste rampant; souvent elle nous est venue des jardins russes, sous le nom de *Juniperus Davurica* du professeur Pallas, et de *J. Pseudosabina* du docteur Fischer (1).

Le Genévrier de Lycie produit une gomme résineuse appelée Oliban et employée comme encens dans les églises (2).

XII. GENÉVRIER DE LA CHINE (*Juniperus Chinensis*).

Genévrier Dimorphe ou à deux formes.

Le *Genévrier de la Chine* ne fait point exception à la règle presque générale de dioïcisme que nous

(1) Gordon.

(2) Gordon. — Senilis.

avons vérifiée chez la plupart de ses congénères. Bien mieux il l'accuse et l'accentue au point d'affecter deux formes distinctes, l'une pour les individus chargés des fleurs mâles, l'autre pour ceux qui portent les fleurs femelles et plus tard les baies ou galbules. Sous l'un ou l'autre aspect, il forme un arbrisseau de 6 à 8 ou 10 mètres de hauteur que l'on rencontre abondamment en Chine, au Japon, dans l'île Liu-Kiu et les îles voisines, et supporte parfaitement nos hivers les plus rigoureux.

FORME MÂLE. — GENÉVRIER DE THOMBERG.

G. en Autriche (Struthiaca).

Le *Genévrier mâle* de la Chine est, d'après M. Van Geert, un des arbrisseaux verts les plus précieux pour notre climat. D'un port tout à fait pittoresque, d'une verdure claire et gracieuse, il se couvre au printemps d'une quantité innombrable de petites fleurs qui, au plus léger soupir de la plus légère brise, laissent échapper en nuages d'or le fécondant pollen qu'attendent, vierges encore, les fleurs du *Genévrier femelle*. Ses branches sont nombreuses, dressées, très-ramifiées et leurs rameaux et ramilles s'étalent horizontalement; les feuilles sont les

unes aciculaires et assez longues (6 à 12 millièmes), les autres squameuses et fortement appliquées contre le ramulé. Les branches chargées des premières ont un reflet argenté qui, entre-mêlé à la verdure franche des rameaux écailleux, produit un coup d'œil fort agréable.

FORME FEMELLE. — GENÉVRIER FLAGELLIFORME.

G. Grêle, G. de Corney, G. Incliné (J. Cernua).

La forme femelle diffère de la précédente par ses branches moins dressées, par ses nombreux rameaux tout chargés de ramules pendants, par ses feuilles squameuses qui sont plus petites et plus



Fig. 46. Ramule et baies de Genévrier Flagelliforme de la Chine-

comprimées, par l'absence presque complète de feuilles aciculaires, enfin par une verdure plus uniforme et plus claire. Les baies sont très-petites et, à maturité, d'une couleur brun violacé et glauque; leur forme varie: ronde ici, anguleuse ailleurs, à

deux lobes sur d'autres points. Chacune d'elles contient une graine ou deux (fig. 43).

ESPÈCE DOUTEUSE

GENÉVRIER GÉANT (*Juniperus Gigantea*). — 1857.

Roelz, parmi tant d'autres conifères qu'il a cru découvrir, aurait découvert en effet, en 1856 ou 1857, un Genévrier mexicain qui mériterait bien, pour un Genévrier surtout, le surnom de *Géant*, car il atteindrait en dimensions nos plus beaux sapins du Jura, 25 à 35 mètres de hauteur et 1 mètre de diamètre à la base avec une tige parfaitement droite. D'après Gordon, qui d'ailleurs le mentionne sans le décrire, on le rencontrerait principalement sur les montagnes mexicaines voisines de Tenancingo, à une altitude de 2,000 à 2,500 mètres.

Les détails les plus amples que nous ayons pu trouver sur cet intéressant et peut-être précieux Genévrier sont donnés par les catalogues de la maison Blondeau de Jussieu, années 1864 et suivantes. Cet arbre que les Indiens nommeraient *Tlaxcal* serait à la fois d'une beauté remarquable et d'une grande rusticité; il croîtrait au sommet de la Sierra Nevada, non loin des neiges perpétuelles,

se contentant souvent de la fente d'un rocher de granit pour y acquérir les belles dimensions indiquées plus haut. Son bois serait rougeâtre ou jaune citron, beau, très-fin, très-fort, très-tenace, assez léger, très-agréablement veiné et ondulé, susceptible d'un très-beau poli; excellent pour la fabrication des crayons et d'une foule d'objets et de meubles de luxe, il serait également très-recherché pour les constructions et offrirait aux injures de l'air une résistance des plus prolongées.

Ses ramules hexagones et son écorce épaisse et crevassée, mais d'une couleur fauve clair, le rendraient très-pittoresque et le feraient distinguer au loin.

CHAPITRE III.

ORDRE IV.

Les Taxacées.

OBSERVATIONS GÉNÉRALES.

Section première — Taxinées.

Observations générales.

1^{er} genre : **If**. Ses caractères. — Monographie détaillée de l'*If commun*.

2^e genre : **Torreya**. Ses caractères. — Monographie de trois espèces.

3^e genre : **Céphalotaxe**. Ses caractères. — Monographie de trois espèces.

4^e genre : **Salisburia**. Ses caractères. Espèce unique : *A feuilles de Capillaire* (Adiantifolia).

5^e genre : **Phylloclade**. — Simple mention.

Section deuxième. — Podocarpées.

Observations, caractères, subdivisions.

1^{er} genre : **Podocarpus**. Voyage à l'extrême Orient et dans les îles et continents de l'hémisphère austral, à la recherche des diverses espèces de podocarpes.

2^e genre : **Dacrydium**. — Caractères ; mention de l'espèce dite *de Franklin*.*

3^e genre : **Saxo-Gothæa**. — Espèce unique : *Conspicua* (Remarquable).

OBSERVATIONS GÉNÉRALES.

Le mot TAXACÉE dérive du latin *taxus*, if, et indique par conséquent que les genres dont se compose l'ordre ainsi désigné ont tous une certaine parenté avec le genre If. Longtemps même on a compris dans ce genre unique les genres divers que nous allons énumérer, sinon étudier ; peu à peu, les espèces devenant de plus en plus nombreuses et paraissant se grouper suivant divers caractères qui s'éloignaient plus ou moins du genre type, on a été conduit à créer de nouveaux genres et même à répartir ces genres en différentes classes d'un ordre plus élevé, parmi lesquelles le type primitif n'a plus conservé que le rang d'un genre pur et simple. Il a droit cependant à une certaine prééminence, sinon comme résumant les caractères de tous les

autres, du moins comme en formant le point de départ, comme le plus anciennement connu, et comme possédant — avantage qui a bien aussi son prix — un nom naturel, latin en latin, français en français, c'est-à-dire un nom qui s'est formé de lui-même comme les langues qui l'emploient.

Il est à remarquer que tous les genres naturels ont des noms ainsi formés. *Sapin*, *Pesse*, *Mélèze*, *Pin*, *Cèdre*, *Cyprès*, *Genevrier*, *If*, voilà des noms originaux et conformes dans chaque langue au génie de cette langue. C'est qu'ils n'ont pas été fabriqués par les savants, mais par le bon public, par le profane vulgaire; et ils représentent tous des genres nets et tranchés que personne, pour peu qu'il se donne la peine de les examiner, n'aura la tentation de confondre. Les autres noms s'appliquent à des genres créés par la science, et ils se composent de termes plus ou moins durs et massonnants qui n'offensent pas moins les idiomes anciens dans le vocabulaire desquels on est allé les chercher, que notre belle langue française elle-même. Pas n'est besoin que nous rappellions les *Glyptostrobe*, *Actinostrobe*, *Callitris*, *Skiadopitys*, *Arthrotaxis*, *Microchachrys*, qui, sous le rapport de l'euphonie laisseraient bien quelque chose à désirer. Bientôt nous aurons à nous débattre dans les *Eu-*

podocarpes, *Stachycarpes*, *Dacricarpes*, etc., qui n'ont pas beaucoup à envier aux précédents.

Ces trois derniers termes, désignent trois subdivisions d'une deuxième section des *taxacées*, la section des *PODOCARPÉES* à laquelle nous réunirons, avec M. Carrière, les *Dacrydium* et *Saxo-Gothæa*.

Les *TAXINÉES* composent la première section, et comprennent les *Ifs*, *Torreyas*, *Céphalotaxes*, *Salisburia* et *Phylloclades*.

Le caractère commun aux *Taxinées* et aux *Podocarpées*, aux *Taxacées* en un seul mot, et en même temps le plus apparent, est la forme du fruit qui, sauf les particularités de détail, consiste dans tous ces genres, en un noyau dur, recouvert d'une enveloppe pulpeuse ou charnue, très-souvent comestible.

Un autre caractère commun, mais moins général, car il comporte plusieurs exceptions, c'est, sous les dimensions les plus variées, la forme aciculaire-aplatie des feuilles. A cet égard et en mettant de côté les genres *Salisburia*, *Phylloclade*, *Dacrydium* et quelques *Nageia* ou *Nagis*, la feuille de l'*If* Commun peut être prise pour type : longue et large de 20 à 25 millimètres sur 2 ou 3 seulement, elle augmente graduellement dans les *Terreyas*

et les Céphalotaxes pour arriver, dans certains podocarpes, à des dimensions précisément décuples : 20 à 25 centimètres de longueur sur 2 ou 3 centimètres de largeur. C'est parce que la proportion de cette largeur par rapport à la longueur devient plus forte dans les podocarpes du groupe *Nageia*, que les feuilles de ceux-ci s'écartent de la forme type, mais encore peuvent-elles aisément s'y rattacher.

SECTION PREMIÈRE.

LES TAXINÉES.

Parmi les cinq genres réunis sous la commune dénomination de *Taxinées*, un seul donnera peut-être un jour une essence de plus à la sylviculture occidentale ; c'est le *Salisburia*, genre composé d'une seule espèce que les Chinois et les Japonais appellent *Gin-Ki-Go* ou *Gink-Go*. Les autres genres comprennent des espèces dont quelques-unes sont ou seront précieuses pour la culture décorative sans qu'on puisse espérer en tirer jamais un grand parti pour l'exploitation ou l'industrie. L'if lui-même, l'if vénérable et antique, l'arbre des rivages de l'Achéron et du Styx, qui croît à l'ombre comme au soleil, à l'abri comme aux injures de tous les vents ; l'if dont le bois, par sa beauté, sa

solidité et sa durée, ne le cède que de peu à nos plus riches bois de luxe et d'ébénisterie. L'if n'est pas et ne saurait devenir un arbre forestier dans la complète acception de ce mot : la prodigieuse lenteur de sa croissance sera toujours, à ce point de vue, un obstacle insurmontable.

Les Taxinées ont constamment leurs fleurs *dioïques* — nous savons ce que ce mot signifie — et leurs fruits *monospermes*, c'est-à-dire ne contenant chacun qu'une seule graine; *monos*, *sperma* (toujours du grec)! Cette graine est accompagnée d'une cupule drupacée ou *charnue* qui l'enveloppe plus ou moins; semée en terre, elle germe avec deux cotylédons ou feuilles séminales. Les feuilles normales sont persistantes, celles du Gink-Go exceptées; elles sont également alternes ou à peu près distiques, et si l'on excepte encore celles des genres *Salisburia* et *Phylloclade*, elles sont linéaires avec un limbe cependant un peu aplati.

Dans cette section, nous ne rencontrerons pas de grands arbres, à l'exception du Gink-Go qui atteint facilement des dimensions de première grandeur. Les autres sont de grands arbrisseaux ou des arbres de 12 à 15 mètres de haut.

Les branches et les rameaux sont quelquefois verticillés, mais plus souvent épars et sans ordre

apparent. La forme pyramidale n'est pas constante; on peut même dire que chez les Taxinées elle est l'exception plutôt que la règle.

PREMIER GENRE. — If.

Si l'arbuste dédié à la joyeuse déité du vin aime les versants que caressent les ardeurs de Phœbus, l'arbre voué aux dieux infernaux brave le souffle glacé des aquilons :

. Apertos
Bacchus amat colles, aquilonem et frigora TAXI.

nous apprend l'auteur des *Georgiques*.

L'If se rencontre un peu partout dans la zone tempérée de notre hémisphère; ses espèces sont peu nombreuses, mais la plus commune d'entre elles se présente sous plusieurs formes ou variétés différentes.

Les feuilles sont persistantes et d'un vert sombre que ne tempère point, comme chez le sapin, une teinte argentée sur leur face inférieure. Elles sont pectinées comme celles du sapin, mais sur rangs simples; leur forme est linéaire, lancoélée, oblongue ou arrondie. C'est à l'aisselle de quelques-unes des feuilles portées par les ramules que naissent les

fleurs fécondantes sur les pieds mâles, les fleurs à fruits sur les pieds femelles; celles-ci accomplissent leur entière évolution dans l'année même, et, nées



Fig. 47. Rameau d'If Commun avec des fleurs et des fruits à divers degrés de développement.

au printemps, donnent à la fin de l'automne des fruits mûrs qui consistent en de petites noix ovoïdes à une seule loge, ne contenant qu'une seule graine, et entourées d'une sorte de cupule charnue et pul-

peuse, (fig. 47), rouge, brune ou jaune, ordinairement comestible quoique légèrement laxative.

Le tronc des ifs s'élève d'ordinaire assez verticalement ; mais il se partage presque toujours et souvent dès la base, en plusieurs tiges ; parfois les branches principales prennent elles-mêmes une pareille direction ascendante. De cette disposition il résulte que la forme du massif de verdure produit par le feuillage d'un If abandonné à lui-même tient à la fois de la forme pyramidale et de la forme buissonneuse.

La croissance des ifs est d'une extrême lenteur et ne peut se comparer à celle d'aucune des espèces que nous avons étudiées jusqu'ici.

I. IF COMMUN (*Taxus Baccata*).

« Jadis, dans les jardins et autour des maisons de plaisance, on a vu l'If, esclave de la magnificence et souvent victime du mauvais goût, prendre docilement, sous le ciseau du jardinier, les formes les plus bizarres et les plus fantastiques. Suivant le caractère de chaque nation et les idées qui ont successivement dominé dans chaque siècle, on l'a vu représenter des dieux et des héros, des saints, des hommes, des animaux, des édifices, des vases, mais

plus communément des obélisques et des pyramides, placés en symétrie dans les parterres, pour indiquer à l'œil la division des allées, et les angles des compartiments dont le buis formait la bordure et les fleurs la broderie (1). »

Aujourd'hui qu'un goût différent domine, on ne cherche plus guère à tirer parti de l'exceptionnelle facilité avec laquelle l'If se prête aux plus étranges caprices de la taille. Tout au plus y recourt-on pour former des haies ou des rideaux qu'une tonte réglée contribue à maintenir plus compactes et plus épais.

Abandonné à lui-même, l'*If Commun* est un arbre qui ne s'élève pas à plus de 12 à 15 mètres au maximum, mais qui, d'une longévité extraordinaire, peut acquérir avec le temps un diamètre considérable. L'Angleterre en compte plusieurs spécimens remarquables : dans le cimetière de Crowhurst, comté de Surrey, on en remarque un qui n'a pas moins de 10 yards de tour (9^m 14) ; le cimetière de Brabourn, non loin de Scots' Hall, comté de Kent, en possède un autre qui mesure 58 pieds 8 pouces de circonférence, 20 pieds de diamètre ! Au cimetière du village de Gresford, dans le Denbighshire, un If compte 10 mètres de

(1) Loisel. *Nouveau Duhamel*.

pourtour à 4 pieds de terre ; et près de lui un arbre de même essence, planté en 1727, ne dépasse pas une circonférence de 1^m 20 (1). Bornons-nous dans cette énumération qui deviendrait par trop longue, si nous voulions décrire d'autres Ifs renommés, tels que celui de Crom Castle, en Irlande, impuissant à soutenir une cime immense disposée comme un gigantesque parasol de 24 mètres d'envergure, et appuyée sur une vingtaine de pieux, entre lesquels peuvent s'asseoir et dîner 200 personnes ; ne parlons pas de l'If de Ankerwyke, qui fut, dit-on, témoin des amours d'Henri VIII et d'Anne Boleyn, ni de l'If de Fontaine-Abbé, qui servit d'abri aux moines de cette abbaye pendant sa construction, en 1132, ni des Ifs de Mamhilad, de Fortingal, de Ribbersford, etc. Mais ajoutons que parmi eux il en est dont on évalue l'âge à 1500 et 2000 ans.

La tige de l'If Commun est ordinairement droite, mais sillonnée longitudinalement de cannelures assez marquées, et revêtue d'une écorce d'un gris rougeâtre fort mince ; elle porte des branches grêles et allongées, dont les rameaux et les ramules, trop faibles pour se soutenir, sont souvent pendants sous le poids de leurs feuilles innom-

(1) Johns. *The forest trees of Great Britain.*

brables et longtemps persistantes. Ces organes sont aciculaires et plats, longs de 15 à 25 millimètres, larges de 2, d'un vert vif et foncé à la face supérieure, pâle ou glauque en dessous, et disposés sur rangs simples de chaque côté de la branche ou du rameau ; comme forme, dimensions et dispositions ces feuilles (fig. 47) offrent donc la plus grande analogie avec celles du Sapin commun, spécifié quelquefois par le surnom de *Taxifolia*. Nous avons vu plus récemment que l'un des deux gigantabies mérite également cette épithète. Aussi ces trois arbres, le *sequoia taxifolia*, le sapin pectiné et l'If Commun donnent-ils chacun un ombrage très-sombre et un couvert des plus épais ; mais le dernier, sous ce rapport, l'emporte incontestablement sur les deux autres.

Vaste et étendue est la patrie de l'If ; la plaine et la montagne le voient croître également en France, en Angleterre, dans les États scandinaves, en Espagne, en Piémont, en Grèce, dans les Pyrénées, les Alpes, les Appenins, le Caucase, et même, assure-t-on, dans quelques parties de l'Inde. Si sa latitude la plus boréale s'étend jusqu'au 61° degré, son élévation supra-marine peut monter jusqu'à 1,500 mètres. Un sol à base calcaire paraît être son terrain préféré.

Jamais, ou presque jamais, l'If ne se rencontre à l'état de massif, et l'extrême lenteur de sa croissance ne portera vraisemblablement jamais les sylviculteurs à le propager. On le trouve cependant quelquefois dans les forêts, mais isolément ; coupé rez-terre, il donne des rejets de la souche comme le genévrier commun ou comme le séquoïa dit sempervirens. Son tempérament est du reste des plus rustiques, et jamais, paraît-il, aucun insecte ne l'attaque ; cette particularité résulte peut-être du poison assez violent que contiennent ses feuilles, mortelles pour le bétail, ce qui, suppose-t-on, a valu à cet arbre son nom latin *Taxus*, qui dériverait de *toxicum*. Il supporte sans sourciller les plus grands froids, et se montre encore là où les plus vigoureux cyprès ne résisteraient point. Exposé à tous les vents, il prospère ; et sous un couvert épais et prolongé, sa lente végétation ne paraît pas souffrir.

Les fleurs de l'If viennent à l'aisselle de ses feuilles ; et sur les arbres femelles, ses petites noix, grosses comme le petit noyau d'une petite merise, sont entourées, à la base et le long des parois latérales, d'une cupule savoureuse et molle, dont le tissu écarlate dépasse ordinairement, mais sans la recouvrir, l'extrémité opposée au point

d'attache du fruit. Chaque année, l'If fleurit et fructifie ; si l'on veut en obtenir de jeunes plants l'année suivante, il faut semer en automne dès la maturité ; encore la germination n'a-t-elle lieu quelquefois que la seconde année et même plus tard.

Le bois de cet arbre est, d'après M. Mathieu, l'un des plus durs, des plus compactes et des plus tenaces qui croissent naturellement en France. « Il se reconnaît très-facilement à son aubier blanc-jaunâtre, peu épais, nettement séparé du bois parfait qui est d'un rouge brun vif, veiné de brun et sans odeur sensible. » Il n'est presque pas résineux ; et les vaisseaux résinifères sont remplacés chez lui par un petit nombre d'imperceptibles cellules. Sans sa rareté, ce bois serait l'un des plus précieux qui existent pour l'ébénisterie. Coloré en noir, dit encore M. Mathieu, il se distingue à peine de l'ébène. On dit qu'on augmente sa dureté en le mettant tremper pendant plusieurs mois dans l'eau (1) ; il y prend en même temps une couleur violette très-foncée. En raison aussi de sa grande élasticité, il était très-recherché des anciens pour faire des arcs, et Pallas assure que dans la Colchide on en fait des échalas pour supporter la vigne (2). Ces

(1) Bosc et Baudrillart. *Dictionnaire de la culture des arbres.*

(2) Carrière. *Traité général des conifères.*

échelas peuvent servir pendant une trentaine d'années (1).

Variétés.

Nous ne ferons que nommer la variété à fruit jaune, celle de *Dovaston* ou à branches pendantes, la variété à rameaux dressés, plus délicate que l'espèce, l'*If Argenté*, dont les feuilles portent des raies d'un blanc d'argent qui passe quelquefois au jaune paille, l'*If Nain*, petit buisson à feuilles très-menues, l'*If Panaché*, l'*If Pyramidal*, l'*If à branches recourbées* (*Recurvata*), l'*If à rameaux pressés* (*Adpressa*) (2). Mais nous ferons une mention un peu plus détaillée de l'*If Commun*, forme FASTIGIÉE, ou IF D'IRLANDE (*Taxus Baccata Hybernica*).

Cette forme de l'*If* se distingue par une cime étroite et en forme de colonne résultant de ses branches verticalement dressées et étroitement serrées contre la tige ; ses feuilles sont éparses ou

(1) Bosc et Baudrillart, loc. cit.

(2) On tend à faire aujourd'hui du *Taxus Adpressa vel Brevifolia*, forme originaire du Japon, une espèce spéciale. C'est un petit arbrisseau buissonneux et très-dense dont les feuilles sont plus courtes plus larges et plus arrondies à leurs extrémités que celle de l'*If Commun* : il manque ordinairement de flèche.

par bouquets, et non plus distiques comme dans la forme commune ; elles sont aussi plus larges et obtuses du sommet ; les fruits sont plus allongés et un peu plus gros. L'If d'Irlande, au point de vue décoratif, est un arbrisseau précieux et d'un grand intérêt, dont l'aspect ne peut se comparer exactement à celui d'aucun autre arbre vert.

2^e GENRE. — TORREYA.

Le docteur Torrey est un célèbre botaniste américain et l'un des auteurs de la Flore du nord de l'Amérique. On a donné son nom à ce deuxième genre des Taxinées.

L'auteur du « Handbook » baptise ce genre d'une autre manière ; il l'appelle *Fœtataxus*, ce qui signifie *Puant-If* (*fœtida taxus*), par allusion à l'odeur forte et désagréable qui émane des diverses parties des arbres qui le composent, sous l'action de la chaleur ou d'un simple froissement.

Les fleurs des *Torreyas* sont dioïques ; les mâles solitaires, les femelles disposées par groupes de deux ou trois et dressées. Les unes et les autres sont *axillaires*, c'est-à-dire qu'elles naissent à l'aisselle (axilla) des feuilles. La maturation des fleurs à fruit a lieu tous les deux ans, et le fruit

ressemble à une prune ovale et verdâtre ou d'un rouge tirant sur le jaune, et contient une seule graine à testa dur et osseux. Les feuilles sont alternes ou opposées sur deux rangs c'est-à-dire distiques, ou éparses ; leur forme est linéaire ou lancéolée, aplatie, droite ou falquée ; leur longueur oscille entre 30 et 60 millimètres ; leur couleur est d'un vert foncé avec des bandes jaunes ou brunes sur la face inférieure.

Les végétaux qui composent le genre *Torreya* sont de petits arbres ou des arbrisseaux de la Chine, du Japon et du nord de l'Amérique. Ils paraissent représenter la transition entre les ifs et les céphalotaxes.

I. *TORREYA* PORTE-NOIX (*T. Nucifera*). — 1818.

Petit arbre ou grand arbrisseau de 20 à 30 pieds de haut, qui croît naturellement dans les montagnes des îles japonaises de Nippon et de Sikok, mais que l'on cultive dans tout le Japon. Ses feuilles linéaires, mais arrondies à la base, sont distiques ou éparses, très-droites, aplaties et terminées par une pointe très-aiguë qui se courbe un peu par la suite ; leur longueur est de 30 à 40 millimètres.

Le fruit a les dimensions d'une grosse noix. C'est

une baie ovale, lisse et verdâtre, dont la chair molle et fibreuse a une saveur balsamique légèrement astringente. Le noyau contient une amande charnue, dont on extrait une huile employée dans la cuisine comme dans la pharmacopée japonaises. Desséché, ce fruit se mange comme plat de dessert.

Le *Torreya Porte-Noix* est parfaitement rustique en France ; mais ses fruits n'y arrivent pas à maturité.

II. — TORREYA A FEUILLES D'IF. (T. *Taxifolia*).
— 1840.

Torreya, If, Fœtataxe : de Montagne (Montana).

Les dimensions ordinaires de notre if commun sont celles du *Torreya Taxifolia* qui, par sa forme, nous représente une élégante et régulière pyramide de quarante à cinquante pieds de haut. Ses branches sont nombreuses et étalées, et ses feuilles semblables à celles de l'if pour la forme et la disposition, les dépassent en grandeur, car elles ont de vingt-cinq à cinquante millimètres de long sur trois de large (fig. 48) ; leur couleur est d'un vert clair et brillant en dessus, grisâtre en dessous, et deux bandes ou stries étroites et rougeâtres les sillonnent profondément des deux côtés de la nervure médiane. Les fleurs sont axillaires ; celles des arbres fe-

melles se transforment en un fruit ovale et muni d'une petite pointe dont les dimensions sont celles d'une noix ordinaire ; l'enveloppe extérieure, charnue ou plutôt coriace, recouvre entièrement le



Fig. 48. Fragment de rameau de *Torreya Taxifolia*. (Grandeur naturelle).



Fig. 49. Fruit du *Torreya Taxifolia*.

noyau sauf sur un point de l'extrémité où se dessine un petit orifice (fig. 49). Ce noyau ressemble à un gros gland et contient une belle amande enveloppée d'un testa osseux.

Le *Torreya à feuilles d'If*, habite le nord de la Floride, et croît dans les terrains à base calcaire, vers Flat Creek, sur les berges des rivières et au voisinage d'Aspalaya. Plus encore que ses congé-

nères, il mériterait le nom de *Puant-If*, par l'odeur qu'il répand quand on brise ou froisse l'une quelconque de ses parties (1). Son bois est dense, lourd, d'un grain serré, et rougeâtre comme celui du Génévrier de Virginie. Il se montre, dans nos pays, suffisamment rustique ; mais sa croissance y est lente.

III. — TORREYA MUSCADIER. (T. *Myristica*). — 1831.

Ce petit arbre, dont la hauteur varie de huit à douze ou treize mètres, habite les montagnes de la Sierra Nevada en Californie. Par ses branches horizontalement étalées, par ses longues feuilles linéaires qui atteignent jusqu'à soixante millimètres, par les reflets jaunâtres de sa verdure, le *Torreya Muscadier* réunit au plus haut degré les qualités décoratives que l'on peut rechercher dans la classe des arbrisseaux.

Le fruit et son noyau offrent une ressemblance parfaite avec ceux du *torreya* à feuilles d'if dont le *Myristica* se sépare d'ailleurs par un port beaucoup plus élégant et une plus grande rusticité.

(1. Les habitants de la Floride l'appellent pour cette raison *Cèdre puant* (Stinking Cedar).

TROISIÈME GENRE. — CÉPHOLOTAXE.

Le Japon et le nord de la Chine sont les deux patries des *Céphalotaxes* ou *Ifs* à *têtes* (1), ainsi nommés à cause de la disposition de leurs fleurs et de leurs fruits.

Ce sont des arbrisseaux et des arbres de troisième et de deuxième grandeur, d'un aspect très-ornemental. Ils ressemblent aux ifs, mais avec un port plus corsé, des feuilles plus longues et plus larges, des reflets plus gracieux et plus gais.

Leurs fleurs sont séparées par sexes sur des arbres différents. Leurs fruits, drupacés et assez semblables à des prunes, oblongs comme elles, composés comme elles d'une graine nuciforme à testa ligneux recouverte d'une enveloppe charnue, varient dans leurs dimensions, de vingt-cinq à trente-cinq millimètres pour la longueur, et, pour la largeur, de dix-huit à vingt-cinq millimètres. Ils sont ordinairement réunis par groupes de deux ou de trois sur de courts pédoncules ; il en est de même des fleurs mâles : c'est par suite de cela que l'on dit les fleurs et les fruits disposés en *têtes* sur les *Céphalotaxes*.

(1) Κεφαλή (képhalè) tête ; Ταξός (Taxos) if.

Les feuilles sont alternes ou distiques, longues, plates, aiguës du sommet, droites ou falquées; deux bandes glauques accompagnent à la face inférieure les deux côtés de la nervure médiane qui ressort, ainsi que les bords de la feuille, par un ton vert brillant.

Tous les Céphalotaxes, arbres de régions montagneuses et froides, sont rustiques en France.

I. — CÉPHALOTAXE DRUPACÉ. (*Cephalotaxus Drupacea*.)

C. de Fortune Femelle, Podocarpe Drupacé, C. Coriace.

Drupacé comme le fruit des autres Céphalotaxes, pas davantage; mais couvert d'une peau vermeille lorsqu'il est mûr, le fruit de l'arbre qui nous occupe a donné à l'espèce le nom de sa qualité. Les feuilles, régulièrement opposées et distiques, sont rapprochées, coriaces, légèrement courbes ou falquées, longues de vingt à quarante millimètres et larges vers la base du dixième de cette longueur. Leur teinte est verte et brillante au milieu et sur les bords, glauque et blanchâtre sur les bandes intermédiaires. Le *Céphalotaxe Drupacé* se rencontre sur les montagnes japonaises de Nangasaki et de Kanagawa, et dans le Yang-Sin au nord de la

Chine ; c'est un petit arbre de huit à dix mètres de hauteur qui, sans être délicat, demande cependant un bon sol, de l'abri et quelque humidité, sans trop, pour acquérir toute sa valeur ornementale.

II. — CÉPHALOTAXE PEDONCULÉ (*Cephalotaxus Pedunculata*). — 1837.

C. Ombraculifère, If de Harrington, *Torreya Grandis*.
Inu-Kaja.

Introduit dans nos cultures en 1837, sous le nom qui figure en tête de cette notice, et aussi sous le nom de If de Harrington (*Taxus Harringtonia*), le *Céphalotaxe Pédonculé* a été importé de nouveau et plus récemment sous le nom de *Cephalotaxus Umbraculifère* et de *Torreya Grandis* par suite de quelques variétés d'aspect sans importance d'ailleurs (1).

C'est un élégant arbrisseau de six à huit mètres dont les branches nombreuses et étalées sont disposées par couronnes ou verticilles autour de la tige, et dont les rameaux sont quelquefois pendants. Les feuilles distiques et ordinairement longues de quarante à cinquante millimètres, ont quelquefois soixante millimètres et plus ; leur largeur à la

(1) Senilis.

Les feuilles sont alternes ou distiques, longues, plates, aiguës du sommet, droites ou falquées; deux bandes glauques accompagnent à la face inférieure les deux côtés de la nervure médiane qui ressort, ainsi que les bords de la feuille, par un ton vert brillant.

Tous les Céphalotaxes, arbres de régions montagneuses et froides, sont rustiques en France.

I. — CÉPHALOTAXE DRUPACÉ. (*Cephalotaxus Drupacea*.)

C. de Fortune Femelle, Podocarpe Drupacé, C. Coriace.

Drupacé comme le fruit des autres Céphalotaxes, pas davantage ; mais couvert d'une peau vermeille lorsqu'il est mûr, le fruit de l'arbre qui nous occupe a donné à l'espèce le nom de sa qualité. Les feuilles, régulièrement opposées et distiques, sont rapprochées, coriaces, légèrement courbes ou falquées, longues de vingt à quarante millimètres et larges vers la base du dixième de cette longueur. Leur teinte est verte et brillante au milieu et sur les bords, glauque et blanchâtre sur les bandes intermédiaires. Le *Céphalotaxe Drupacé* se rencontre sur les montagnes japonaises de Nangasaki et de Kanagawa, et dans le Yang-Sin au nord de la

Chine ; c'est un petit arbre de huit à dix mètres de hauteur qui, sans être délicat, demande cependant un bon sol, de l'abri et quelque humidité, sans trop, pour acquérir toute sa valeur ornementale.

II. — CÉPHALOTAXE PEDONCULÉ (*Cephalotaxus Pedunculata*). — 1837.

C. Ombraculifère, If de Harrington, *Torreya Grandis*.
Inu-Kaja.

Introduit dans nos cultures en 1837, sous le nom qui figure en tête de cette notice, et aussi sous le nom de If de Harrington (*Taxus Harringtonia*), le *Céphalotaxe Pédonculé* a été importé de nouveau et plus récemment sous le nom de *Cephalotaxus Umbraculifère* et de *Torreya Grandis* par suite de quelques variétés d'aspect sans importance d'ailleurs (1).

C'est un élégant arbrisseau de six à huit mètres dont les branches nombreuses et étalées sont disposées par couronnes ou verticilles autour de la tige, et dont les rameaux sont quelquefois pendants. Les feuilles distiques et ordinairement longues de quarante à cinquante millimètres, ont quelquefois soixante millimètres et plus ; leur largeur à la

(1) Senilis.

base est de trois à quatre millimètres; elles sont



Fig. 50. Rameau (réduit) de
Cépalotaxe Pédonculé.

coriaces, falquées et pointues (fig. 50). Les fleurs mâles sont réunies par groupes sur des pédoncules bractifères; les femelles sont axillaires et donnent lieu à des fruits semblables à des prunes qui répondent d'ailleurs à la description donnée avec les caractères du genre.

Cet arbre abonde dans le Japon où il est cultivé dans les jardins sous le nom de Inu-Kaja.

III. — CÉPHALOTAXE DE FORTUNE (*Cephalotaxus Fortunei*). — 1848.

Cépalotaxe Mâle, C. Filiforme, C. Pendant (*Pendula*.)

Le plus grand des arbres du genre qui nous occupe est sans doute le *Cépalotaxe de Fortune* qui élève jusqu'à vingt mètres sa cime chargée de branches grêles et pendantes dont les verticilles

s'étagent régulièrement autour de la tige. Les feuilles sont variables dans leurs dimensions et leur disposition; régulièrement distiques et longues seulement de quatre à cinq centimètres sur les rameaux et les ramules des plants adultes, elles sont, sur les branches principales et sur les jeunes pieds, éparses ou alternes et atteignent jusqu'à dix centimètres de longueur et plus (fig. 51).



Fig. 51. Rameau (réduit) de *Cephalotaxa Fortunei*.

Les groupes de fleurs mâles sont sessiles ou portés sur de très-courts pédoncules; les fruits ont la forme décrite pour ce genre et de plus leur enve-

loppe charnue, terminé par une petite pointe, et prend à maturité une belle couleur pourpre.

Le Japon, et, au nord de la Chine, le Yang-Sin voient croître naturellement le Céphalotaxe que nous venons de décrire ; c'est là qu'il a été découvert par le naturaliste dont il porte le nom.

IV^e GENRE. — SALISBURIA.

Un botaniste américain a donné son nom à l'espèce précédente ; le genre suivant doit le sien à un éminent botaniste anglais, Salisbury.

L'unique espèce dont se compose ce genre, offre cette triple anomalie, parmi les arbres verts, résineux ou conifères, de n'être point conifère, de ne pas produire de résine, et d'être dépourvue de cette persistance des feuilles qui vaut à ses congénères, la première de leurs trois dénominations. Mais avant de passer à l'étude de cette espèce bizarre, examinons rapidement ses caractères génériques.

Fleurs dioïques et axillaires séparées, par sexes, sur des arbres différents : les mâles en épis sessiles, les femelles en groupes portés sur de longs pédoncules. Le fruit est couvert d'une enveloppe charnue extérieurement lisse ; il est ordinairement solitaire par suite de l'avortement des autres fleurs du même

groupe; à sa base est une petite cupule également charnue. L'amande, solitaire dans chaque fruit, est revêtue d'un testa osseux.

Les feuilles affectent une forme qui n'a de similaire dans aucun autre genre de conifères; elles offrent un limbe très-élargi commençant par un mince et long pétiole qui finit par se dilater en éventail. Une fente longitudinale et profonde partage cette feuille en deux lobes égaux; ces derniers sont quelquefois échancrés eux-mêmes par des fentes plus petites qui suivent une direction concentrique à la première (fig. 52). Assurément cette forme s'éloigne autant qu'il se puisse imaginer de la forme aciculaire, la plus fréquente chez les arbres qui font l'objet de cet opuscule; et cependant elle peut s'y rattacher. Ce limbe élargi n'offre pas sur son tissu, comme la feuille de n'importe



Fig. 52. Feuille du *Salisburia adiantifolia*. (Grandeur naturelle).

quel autre arbre non conifère de nos climats, un réseau de vaisseaux entrecroisés, ramifiés et subdivisés à l'infini : ses vaisseaux, à peu près paral-

lèles dans le pétiole, s'écartent à partir du point où ce pétiole devient limbe, mais sans se ramifier ni s'entrecroiser; on dirait qu'un faisceau de fibres primitivement destiné à former une feuille aciculaire a rompu le lien qui les réunissait par l'une de leurs extrémités pour leur permettre de s'étaler en éventail.

Espèce unique.

SALISBURIA A FEUILLES DE CAPILLAIRE (S. *Adiantifolia*). — 1754, 1771, 1788.

Gink-Go à deux lobes (*Biloba*), Arbre à noix, Arbre aux quarante écus.

En 1712, Kämpfer avait parlé d'un arbre inconnu en Europe, mais croissant spontanément en Chine, et appelé dans ce pays Gink-Go ou Gin-ki-Go, mots qui signifieraient, d'après le « Handbook », *Arbre sans feuilles en hiver*. En 1771, Linnée adoptant ce nom Chinois, y ajouta le surnom de *Biloba* (à deux lobes) tiré de la forme des feuilles. Ce fut seulement en 1754 que cet arbre singulier fut introduit en Angleterre, et la France en posséda le premier exemplaire en 1788, époque où Broussonet en rapporta un pied qui fut planté au jardin bota-

nique de Montpellier. C'était un pied mâle qui fleurit pour la première fois en 1812. D'autres pieds furent encore introduits en France, notamment au jardin de Trianon ; ils étaient également mâles et incapables par conséquent de fructifier. Mais en 1822 des fruits furent obtenus pour la première fois en Europe, sur un pied femelle, près de Genève ; des boutures, prises sur cet arbre, furent greffés sur les mâles de Montpellier et de Trianon, et ne tardèrent pas à produire des fruits parfaitement sains et mûrs qui permirent de reproduire le Gink-Go par semis.

Cet arbre est remarquable par la forme de ses feuilles précédemment décrite, et qui, bien que tombant à la fin de chaque automne, ont cependant quelque chose de la consistance ferme et coriace des feuilles persistantes. Leur couleur est d'un vert tendre et mat qui devient d'un beau jaune d'or au moment de leur chute. Elles sont disposées sur les rameaux par petits groupes de trois à cinq (fig. 53).

La tige est droite, couverte d'une écorce grisâtre que les années rendent rugueuse ; elle porte une cime régulière et pyramidale dont la flèche se dresse souvent à 30 ou 35 mètres au-dessus du sol, tandis qu'au voisinage de ce dernier le tronc étend parfois jusqu'à 6, 8 et même 10 mètres, sa large cir-

conférence. Le professeur Bunge dit avoir vu près d'une pagode, à Pékin, un Gink-go encore plein de



Fig. 83. Rameau (réduit) de Gink-Go Bilobé.

vigueur et qui, d'une hauteur prodigieuse, ne mesurait pas moins de 40 pieds de tour. La longévité de cette espèce est du reste excessive ; les Chinois qui l'ont en vénération et la plantent près des tombeaux, ont des données sur l'âge d'un certain nombre de ces arbres : quelques-uns auraient trois et quatre mille ans.

Le fruit consiste en un drupe ovale, jaunâtre, de la grosseur d'une prune de Damas (fig. 54), dont la

pulpe huileuse et d'une saveur fortement butyrique, est d'un goût assez médiocre. L'amande contenue dans le noyau est, dit-on, bonne à manger, et se fait rôtir comme la châtaigne.

Le bois du Gink-Go, d'après le « Handbook », est d'un blanc jaunâtre, élégamment veiné, compacte, à grain fin et serré, assez dur, facile à travailler et susceptible d'un beau poli; on le compare à celui de l'érable.

Dans une terre fraîche, légère et suffisamment profonde, car les racines du *Salisburia* sont pivotantes; à une exposition abritée contre le souffle glacé du nord; mieux encore dans un climat un peu chaud comme celui de nos départements du Midi, le *Gink-Go Bilobé* croît avec vigueur et rapidité, et se comporte comme un arbre d'avenir. En Chine et au Japon, où il vient spontanément, on le cultive aussi comme arbre fruitier et ornemental.



Fig. 54. Fruit du Gink-Go à deux lobes.

Variétés.

Nommons la variété *Laciniée* ou à *grandes feuilles* (*Macrophylla*), la variété à *rameaux pendants* (*Pendula*) et le *Salisburia Panaché*; ce dernier demande de l'abri contre le gros soleil, qui ne tarde pas, comme dans toute autre espèce d'ailleurs, à faire disparaître les panachures.

5^e GENRE. — PHYLLOCLADE.

Les *Phylloclades*, personnages végétaux qui tiennent encore un rang assez honorable dans leur pays, ne sont chez nous que de chétifs arbrisseaux, encore leur faut-il l'orangerie en hiver. Bons à compléter les collections botaniques, ils sont parfaitement indifférents aux amateurs pratiques; et pas n'est besoin de voguer de la Nouvelle-Zélande à la Tasmanie, et de cette île à Bornéo, pour en reconnaître les diverses espèces dont on trouvera d'ailleurs les noms à la fin de ce volume.

Il suffira seulement de faire connaître la particularité qui distingue entre tous le genre *Phylloclade*. Les feuilles proprement dites, les vraies feuilles, forment d'imperceptibles écailles sur le bord des ramules; mais ces derniers, aplatis, verts et herbacés, jouent un rôle de feuilles dont ils ont toute

l'apparence. Rien n'est curieux comme d'observer les transformations qu'ils subissent pour s'arrondir peu à peu en se lignifiant et finir, avec l'âge, par devenir rameaux et branches, de ramules foliiformes ou *phyllodes* qu'ils étaient primitivement. C'est de cette particularité qu'on a tiré le nom de *Phylloclade*, qui signifie littéralement *feuille-rameau* (φυλλον, *phyllon*, κλάδος, *clados*).

Les fruits sont de petits noyaux recouverts d'une enveloppe charnue, et réunis par groupes de deux ou trois.

SECTION DEUXIÈME. — PODOCARPÉES.

Les genres dont se compose cette section doivent, à notre point de vue cultural et pratique, compter parmi les moins importants que nous ayons à étudier. C'est à peine si, parmi leurs multiples espèces, il s'en rencontre un très-petit nombre sur lequel on puisse conserver quelque espoir d'avenir dans nos climats. Nous en parlerons donc assez rapidement, et nous nous bornerons à donner quelques aperçus d'ensemble sur leur manière d'être et leurs lieux d'origine, ne descendant à quelques détails que pour les très-rares espèces qui peuvent, en France, supporter aisément la pleine terre.

Les Podocarpées comptent des arbrisseaux et de très-grands arbres. Leur verdure tantôt claire, tantôt foncée, a parfois des reflets jaunes ou bleuâtres ; les feuilles sont planes, linéaires ou longuement lancéolées, alternes, éparses ou opposées ; elles rappellent généralement celles des céphalotaxes qui, des taxinées purs c'est-à-dire des ifs, paraissent former la transition à la deuxième section des Taxacées. Mais quelquefois ces organes sont *polymorphes*,—l'étude des junipérinées nous a donné l'occasion de pénétrer le sens de ce mot étrange,—aciculaires et couchés sur le rameau d'une part, squamiformes et imbriqués d'autre part : telles sont les feuilles des *Dacrydiums*.

Les fleurs sont tantôt dioïques et tantôt monoïques ; elles naissent à l'extrémité de petits ramules ou à l'aisselle des feuilles ; les femelles sont solitaires ou bien disposées en épis, et donnent lieu à de petits fruits drupacés dont les dimensions varient de la grosseur d'un pois à celle d'une cerise ou d'une petite prune. Ces fruits, rouges, pourpres, violets, jaunes ou verts et ordinairement luisants, se recouvrent à maturité d'une efflorescence impalpable ; ils sont souvent comestibles et ne renferment, en tout cas, aucun principe vénéneux ou irritant.

Nous composerons cette section *Podocarpée*, deuxième des Taxacées, de trois genres, dont le premier se subdivisera lui-même en trois ou quatre groupes. Ces genres s'appellent :

PODOCARPE, DACRYDIUM, SAXO-GOTHÆA.

PODOCARPE signifie *fruit à pied* ou *à queue*, c'est-à-dire en langage technique, fruit *pédunculé* (1).

DACRYDIUM, en grec... — il n'y a pas à l'éviter — en grec Δακρυδιον (*Dacrydion*), signifie *petite larme*, et fait allusion aux petites gouttelettes résineuses ou plutôt gommeuses qui suintent des parois des arbres qui portent ce nom.

Le genre **SAXO-GOTHÆA** doit sa dénomination au mari de la reine d'Angleterre, le feu prince Albert, qui appartenait à la maison de Saxe-Gotha. L'auteur du « Handbook » donne à ce genre un autre nom : il l'appelle *Squamataxe*, c'est-à-dire if écailleux, à cause des écailles qui en entourent le fruit.

PREMIER GENRE. — PODOCARPUS.

Nous avons dit que le premier de ces trois genres se subdivise lui-même en plusieurs groupes.

Il y a d'abord le groupe des *vrais Podocarpes* ou Po-

(1) Πούς, ποδός (*pous, podos*), pied; Καρπός (*carpos*), fruit.

docarpes proprement dits, *EUPODOCARPUS* (1). C'est le plus important, celui qui renferme le plus grand nombre d'espèces ; il a des représentants en Asie, en Océanie, en Abyssinie, au Cap, et en diverses parties de l'Amérique méridionale. Nous y reviendrons un peu plus bas.

Le deuxième groupe a reçu le doux nom de *STACHYCARPUS*, qui signifie *Fruit en épi*, de *Στάχυς* (*Stachys*) épi. Il comprend cinq espèces.

Non moins harmonieux à l'oreille que le précédent, est le nom du troisième groupe, *DACRYCARPUS*, à *fruits de Dacrydium*. Des deux espèces qu'il renferme, savoir : le *Podocarpe Cupressiné*, *Imbriqué* ou de *Horsfield*, arbre gigantesque qui, dans les îles Philippines, à Java, à Poulou-Penang, atteint sous le nom de *Kimerak* jusqu'à 60 mètres de hauteur ; et le *Podocarpe Dacrydioïde*, *Thuyoïde* ou *Élevé* (*Excelsa*), des marais du Nord de la Nouvelle-Zélande où il parvient à des dimensions plus grandes encore et où les naturels se régalaient de son fruit ; aucune ne peut, en France, supporter la pleine terre.

(1) La particule *eu*, en grec, suivant son accentuation, signifie avec l'esprit doux (-) *bien* (εὖ) que l'on peut prendre pour *vrai*, ou bien, avec l'esprit rude (-), *de soi, par soi, en soi* (εὔ pour εἶ).

Nous n'y reviendrons pas.

Le quatrième et dernier groupe est celui des *NAGIS* (nom qui signifie en japonais *Lauriers portechatons*), d'où l'on a fait *Nageia*. Il comprend cinq espèces, dont deux seulement mériteront quelque attention de notre part.

Les *Nagis*, que John Senilis appelle *Calophylles* (1), sont remarquables par leurs feuilles larges, à plusieurs nervures, d'une verdure brillante, et qui se rapprochent plus des feuilles de laurier que des feuilles de conifères. Leurs fruits, d'un rouge-pourpre à maturité, ressemblent à des cerises.

Sous l'une ou l'autre de ces quatre formes, le genre *Podocarpus* a des représentants en Asie, en Océanie, ainsi que dans l'Afrique et l'Amérique australes. Nous allons suivre cet ordre dans l'examen rapide que nous avons à en faire.

Transportons-nous par la pensée dans les îles du Japon ; nous y trouvons d'abord l'*Eupodocarpe Macrophylla* ou à *grandes feuilles*, appelé aussi *Podocarpe du Japon*, *Maki*, *Makoya*. C'est un arbre de 12 à 15 mètres que l'on rencontre également en Chine ; il porte, sur des branches assez régulière-

(1) *Κάλος* (*calos* beau ; *φύλλον* (*phyllon*) feuille.

ment verticillées, des rameaux légèrement angulaires chargés de feuilles lancéolées qui, sur une largeur moyenne de 4 centimètre, n'ont pas moins d'une longueur souvent décuple et au delà. Ses fruits sont ovales, lisses et de la grosseur d'un pois. Le bois est blanc, léger, de bonne qualité, et ne se laisse pas attaquer par les insectes. Cette espèce, introduite en 1804 sous le nom spécifique de *Macrophylla*, l'a été de nouveau, cinquante ans plus tard, sous celui de *Chinensis*. Les fleurs sont dioïques.

Le Japon nous offre encore le *Podocarpe Nagi* (*Podocarpus Nageia*) ou *Cyprès Bambou*, vulgairement appelé *Laurier du Japon*, et le *Podocarpe à feuilles pointues* (*P. Cuspidata*), qui ne sont probablement que deux formes d'une même espèce.

Le premier est un arbre de 15 à 20 mètres, dont l'écorce est, sur la tige, brune, lisse, molle et charnue, et d'un beau vert sur les branches qui répandent en se brisant une forte odeur balsamique. Les feuilles, larges de 3 à 4 centimètres et longues du double, sont d'un vert obscur sur les deux faces. Le fruit est une baie d'un noir pourpre comparable à une cerise et couverte d'une légère efflorescence, comme une prune.

Le second, moins grand que le *Podocarpe Nagi*,

puisqu'il ne dépasse pas 15 à 20 pieds, a d'ailleurs beaucoup d'analogie avec lui, et ses feuilles qui, avec les mêmes dimensions, ont de plus leurs bords légèrement ondulés, ne se terminent presque jamais en pointe; c'est évidemment pour cela qu'on l'a appelé à *feuilles pointues* (Cuspidata) (1).

Dans les jardins de Nangasaki et sur les montagnes environnantes, comme aussi dans la presque île chinoise située de l'autre côté du détroit, se rencontre l'*Eupodocarpe de Corée*, le seul peut-être de tous les Podocarpes qui soit chez nous complètement rustique. Il est vrai qu'on n'est pas bien fixé sur la légitimité de son genre; d'aucuns prétendent qu'il pourrait bien être un Céphalotaxe. Quoi qu'il en soit de ce taxacée Coréen (*Koreiana*), c'est un élégant arbuste de quelques pieds de haut, dont les feuilles, de 40 à 60 millimètres de long sur 3 de large, portent une verdure foncée à la face

(1) Il existe encore d'autres Nagis; mais ils ne supportent pas nos climats et ne prospèrent chez nous qu'en orangerie ou même en serre chaude.

Nommons-les, pour n'y plus revenir. Ce sont les Podocarpes à *grandes feuilles* (Grandifolia), du Japon, de la Chine et de l'Inde, à *larges feuilles* (Latifolia), de l'île de Java et du Bengale, et de *Blume* (Blumei), du mont Salak à Java.

Rembarquons-nous donc, et laissant sur notre gauche la Tasmanie, où nous ne trouverions en fait d'Eupodocarpes que de petits arbres sans intérêt tels que l'*Alpina*, le *Læta* et le *Lawrencii*, cinglons vers les côtes orientales du continent océanien où l'*Ensifolia*, le *Spinulosa*, l'*Elata* et le *Bidwilli* ne nous offrent pas, il est vrai, des sujets beaucoup plus dignes d'attention, mais où nous avons besoin de relâcher avant d'entreprendre la longue et laborieuse traversée qui va nous conduire au cap de Bonne-Espérance.

Là, deux grands Eupodocarpes nous attendent ; ce sont ceux de *Thumberg* et de *Meyer* ou *Allongé* (*Elongata*) : le dernier se rencontre non-seulement sur les côtes du Cap, mais encore dans le Goodjam, province abyssane, à 1,800 mètres d'altitude. Ce sont de beaux arbres qui fournissent un bois de bonne qualité appelé *Galhout* (bois jaune) par les indigènes Capençais ; mais ni l'un ni l'autre ne supporterait le climat de la France. Mentionnons seulement pour mémoire, en quittant le Cap, le *Stachycarpus Falcata*, petite espèce peu connue, et faisons voile vers la Patagonie.

Dans les Andes de cette partie de l'Amérique, et en remontant vers celles du Chili, nous nommerons l'Eupodocarpe *Antarctique* ou *Curvifolia* ; le

Nubigæna, appelé *Pino* par les habitants de Valdivia et de Chiloë, grand arbre qui, en compagnie du libocèdre tétragène, du fitz-roya et du Saxogothæa, peuple les forêts des froides montagnes patagoniennes jusqu'à la limite des hivers sans printemps, mais qui, introduit chez nous en 1851, ne s'est pas encore révélé autrement que comme arbrisseau; puis, près d'Antuco dans les vallées ombreuses du Quillay-Leuw, le Stachycarpe des *Andes* (Andina). Ce dernier n'est qu'un arbre de troisième grandeur, mais dont le lieu d'indigénat doit, comme le précédent, nous faire concevoir quelque espérance en faveur de sa rusticité dans nos contrées. Ses feuilles sont petites pour des feuilles de podocarpe, puisqu'elles ne dépassent pas 2 ou 3 centimètres de long sur 3 millimètres de largeur; elles sont d'une verdure luisante et noire. Les fruits ont la grosseur d'une cerise ordinaire, et leur grande saveur les fait particulièrement rechercher des enfants. C'est au sein de forêts les plus touffues et les plus impénétrables que croît le *Podocarpe des Andes*.

Introduit dans nos jardins d'abord en 1774, puis oublié ou perdu, l'Eupodocarpe du *Chili* y a été réimporté en 1853. Très-rameux, mais rarement verticillé, couvert de feuilles à la verdure brillante

et gaie dont la longueur est de 6 à 8 centimètres sur une largeur dix fois moindre, le *Podocarpe du Chili*, petit arbre d'une quinzaine de mètres, est loin d'être sans analogie, sauf la dimension, avec le *Podocarpe* de l'Abyssinie et du Cap (*P. Elongata*). — Qui sait si la différence de leurs lieux d'indigénat ne suffirait pas à produire les dissemblances d'aspect qui les séparent, et si, au fond, ils ne représenteraient pas une seule et même espèce ?

Au Pérou, le *Stachycarpe Taxifolia*, du Saragura, arbre de 20 mètres, aux feuilles semblables à celles de l'if commun, mais un peu plus larges, et l'*Eupodocarpe Rigida*, de Panao, croissent en montagne, dans des contrées souvent froides, car le premier se voit encore à une altitude de 1,800 à 2,400 mètres.

Au Brésil, les *Eupodocarpes* de *Lambert* et de *Sellow*, tous deux des montagnes, sont, le premier robuste et digne d'étude, le second délicat et sans avenir chez nous.

Enfin aux Antilles, dans les îles de Monserrat, de la Jamaïque, et sans doute dans l'île française de la Guadeloupe, on voit encore les *Podocarpes Coriace* et de *Purdie*, celui-ci, arbre magnifique, de 120 pieds de hauteur sur 3 mètres de tour, celui-là modeste arbrisseau, et qui tous deux ne quitte-

raient pas impunément, chez nous, la serre tempérée.

Ici se termine notre voyage à la recherche des Podocarpes en Asie et dans l'hémisphère austral. Nous en avons trouvé quarante et quelques espèces, dont cinq *Nageia* ou Nagis, cinq Stachycarpes, deux Dacrycarpes mentionnés au début, et une trentaine d'Eupodocarpes. Sur tous ces arbres, dix à douze, tout au plus, méritent d'être expérimentés au point de vue cultural et pratique. Nous avons cru devoir cependant les mentionner à peu près tous, trouvant intéressant de faire ressortir l'immense variété des lieux qu'ils habitent naturellement.

DEUXIÈME GENRE. — DACRYDIUM.

Beaucoup moins nombreux que les Podocarpes et d'ailleurs cantonnés tous dans la Nouvelle-Zélande et la Tasmanie, un seul excepté qui habite Sumatra (1), les Dacrydiums nous occuperont beaucoup moins que les arbres du genre précédent. Ils ne croissent d'ailleurs chez nous qu'en serre froide et descendent des proportions colossales (cinquante

(1) Le Dacrydium *Elatum*.

à soixante mètres) qui leur sont naturelles dans leur patrie, à la modeste condition des arbrisseaux.

Ce qui caractérise plus particulièrement les *Dacrydiums* et les distingue des autres arbres verts, c'est le polymorphisme, parfois excessif (1), de leurs feuilles. Les deux formes essentielles de ces



Fig. 53. Rameau (réduit)
de *Dacrydium* de
Franklin.

organes sont la forme aciculaire et la forme squameuse; des pores appelés *stomates* et qui, dans bon nombre d'espèces, produisent ces stries que nous avons si souvent observées au revers seulement des feuilles, en couvrant ici toutes les faces (fig. 53). La couleur du feuillage est d'un vert riche et brillant dans la jeunesse, jaunâtre ou brun à un âge plus avancé.

Les fruits sont de petits drupes ovales, dressés, termi-

(1) Le *Dacrydium* de *Colenso*. « Véritable *Protée*, dit M. Carrière, ce *Dacrydium* semble revêtir à la fois les formes les plus opposées pour se déguiser, pour échapper à l'œil scrutateur de la science.

naux et solitaires, composés d'une pulpe charnue et comestible qui recouvre une graine à testa osseux.

Le *Dacrydium de Franklin* est le seul dont il soit à propos que nous disions quelques mots. Non pas qu'il soit rustique en France; mais il y est relativement moins délicat, et peut-être qu'à exposition convenable, dans nos départements méridionaux, on pourrait arriver à lui faire supporter la pleine terre.

Sur les rives du fleuve Huon, non loin du port de La Macquerie, dans l'île de Van Diémen, le *Dacrydium de Franklin*, atteint fréquemment cent pieds de haut sur vingt pieds de tour; sa cime élevée, ses branches étalées et ses rameaux pendants, sa verdure fraîche et délicate lui donnent un brillant aspect, et son bois est l'un des plus précieux de la Tasmanie. Ce bois, combustible recherché et odoriférant, est également de première qualité pour la construction des navires et comme charpente et menuiserie de toute nature; il donne lieu, à Hobart-Town, à un commerce d'exportation assez considérable.

III^e GENRE. — SAXO-GOTHEA.

Une seule espèce compose ce genre. Espèce mal

définie et qu'il est assez difficile de classer exactement ; car d'après Lindleyh elle joint aux fleurs mâles d'un podocarpe les fleurs femelles d'un dammar, le fruit d'un genévrier, la graine d'un dacrydium et l'aspect général, le *facies*, d'un if. Sans entrer dans l'énumération scientifique des divers organes ou parties d'organes qui, dans le Saxo-Gothæa, se rattachent à ces différents genres, nous dirons cependant que son fruit, composé d'é



Fig. 56. Rameau (réduit) de Saxo-Gothæa conspiciua.

cailles charnues, compactes et soudées autour d'une graine nuciforme, est un véritable galbule parfaitement analogue à celui des genévriers et se

rapprochant aussi du fruit des podocarpes et des acrydiums : tandis que par ses feuilles distiques ou éparses, planes, linéaires, coriaces, longues de un à trois centimètres et larges de trois millimètres (fig. 56), d'un vert gai et striées de blanc à la face inférieure ; par ses branches parfois dressées, d'autres fois étalées, et ses rameaux réfléchis, le *Saxo-Gothæa Remarquable* (*Conspicua*), semble un congénère parfait de notre if commun.

M. Lobb a découvert cet arbuste en 1848 dans les Andes de la Patagonie qu'il parcourut sur une longueur de cent quarante milles entre Chiloë et l'archipel de Magellan. Il l'observa associé au podocarpe nubigène, mais surtout au libocèdre tétragone et au fitz-roya, celui-ci suspendu au flanc des précipices, celui-là garnissant le fond marécageux des ravins, mais toujours à l'altitude des neiges temporaires. Le *Saxo-Gothæa* n'atteint pas cependant les belles dimensions de ces deux derniers arbres ; sous ce rapport encore il suit les traces de notre if, et décroît comme ses compagnons à mesure qu'il approche de la limite des neiges qui ne fondent pas.

Le bois du *Saxo-Gothæa Conspicua* est d'excellente qualité et fort recherché pour les constructions.

Sous le ciel de Paris et du nord de la France, cet arbre craint les variations de température des saisons intermédiaires. Peut-être réussirait-il mieux sur les neigeux sommets de nos montagnes de l'Est où le climat se rapproche beaucoup plus de celui des Andes sa patrie.

CHAPITRE IV.

Des questions que l'on pourrait encore traiter au sujet des arbres verts, en particulier l'extraction des résines. — Exposé de l'extraction et de la préparation des produits résineux des pins maritime, d'Alep et sylvestre, du mélèze, de l'épicéa, du sapin, du pin d'Autriche. — Récit d'une récolte de résine dans une forêt de conifères de la Caroline du Sud. — Epilogue.

Si, borné par le format et l'espace, nous avons, dans ce traité qui touche à sa fin, laissé dans l'ombre un certain nombre d'espèces intéressantes au moins à quelques points de vue, nous avons cependant étudié toutes celles qui, sous le rapport de la culture forestière ou de l'horticulture, comme valeur industrielle ou comme objet de luxe, à une fin d'agrément ou dans un but d'utilité, peuvent of-

frir dans nos climats de France un intérêt vraiment cultural et vraiment pratique, c'est-à-dire vraiment *populaire*, en prenant ce mot dans son acception la plus élevée.

C'est ainsi que, sous un modeste format et dans un petit nombre de pages, nous avons pu être suffisamment complet, tout en laissant de côté bien des questions intéressantes sans doute (1), et qui auraient pu se rattacher à notre sujet principal, mais qui, n'en faisant pas intégralement partie, pouvaient sans inconvénient, et même avec avantage, en être écartées ; car, pour les aborder, il nous eût fallu sortir du cadre des publications populaires in-18 de notre éditeur, et faire rentrer notre travail dans la catégorie des livres d'un prix relativement élevé ; mais alors notre but, la vulgarisation des connaissances essentielles à la propagation des arbres verts, eût-il été atteint ?

Cependant, parmi ces questions accessoires, il en est une qui, par son importance, mérite une mention plus particulière : nous voulons parler des produits résineux. Non pas que nous nous propositions de traiter la question à fond, — ce serait la

(1) Plusieurs d'entre elles font d'ailleurs l'objet d'ouvrages spéciaux publiés par le même éditeur.

matière d'un ouvrage spécial ; — mais nous tenons à donner, dans un récit rapide, l'exposé succinct de la nature de ces produits et des procédés employés pour les obtenir.

Les matières résineuses ne s'extrayent que des espèces qui les contiennent en grande abondance. Les procédés suivis pour se les procurer varient, quant aux détails, suivant les pays, mais ils sont au fond les mêmes pour chaque essence.

L'arbre qui fournit les résines les plus variées et les plus abondantes est le pin pinastre ou maritime, et il donne lieu sous ce rapport à des exploitations considérables dans nos départements maritimes de l'Ouest dont les dunes sont peuplées de forêts de cette essence, ainsi que sur quelques points de la Provence. Quand un pin est parvenu à un pourtour de dix à douze décimètres, on peut commencer à le résiner ou *gemmer* sans nuire à son développement. Le résinier ou gemmier débute en enlevant les rugosités de l'écorce au bas du tronc jusqu'à la rendre lisse tout au tour, puis il soulève au pied de l'arbre, de manière à mettre le bois à nu et même à l'entamer légèrement, un lambeau d'écorce de dix à quinze centimètres de largeur sur une hauteur qui ne devra pas dépasser cinquante centimètres la première année ; au pied

de cette entaille, appelée *quarre* en Guyenne, et en Provence *surlé*, est placé un petit auget pour recevoir la résine qui va s'écouler par cette plaie. Celle-ci, rafraîchie chaque semaine à sa partie supérieure, s'étend toujours en longueur, car le résinage dure pendant toute la belle saison, et parvient en quelques années à plusieurs mètres de haut : le résinier emploie alors, pour arriver à la partie supérieure de la *quarre*, une perche nommée *pîtey* et munie de coches ou entailles dont il se sert comme d'une échelle avec une étonnante agilité : en une journée, un bon ouvrier peut tailler ainsi de deux à trois cents arbres. Quand la plaie est parvenue à une élévation suffisante, on l'abandonne pour en recommencer une nouvelle à côté de la première, mais en laissant intacte, entre deux, une bande d'écorce de cinq à dix centimètres qu'on appelle *ourle* ou *bourrelet* dans l'Ouest, *nerf* en Provence. On arrive ainsi à faire des *quarres* tout autour de l'arbre. Il est sage alors de le laisser reposer pendant une année au moins. On reprend ensuite l'opération sur la *quarre* la plus ancienne qui, sous l'action de la végétation, s'est recouverte d'écorce nouvelle. En continuant de la sorte avec mesure et prudence, on peut faire produire de la résine à un arbre pendant cent-cinquante ans; après

quoi, son bois, abattu et débité, sert à la fabrication du goudron.

Tel est le *gemma*ge à *vie* qui se pratique sur des arbres destinés à fournir pendant de longues années leurs suc

résineux. Mais quand la *quarre* s'attaque à des pins qui doivent tomber sous peu, nuls ménagements ne lui sont plus commandés : alors elle entaille l'arbre non-seulement au pied, en *basson*, mais en même temps un peu plus haut, en *quarre haute* ; non-seulement sur une face, mais sur toutes les faces à la fois. C'est le *gemma*ge à *mort* ou à *pin perdu* ; on multiplie plus ou moins le nombre des incisions suivant le nombre d'années que l'arbre doit rester sur pied avant d'être abattu. Comme les pins sur lesquels se pratique le *gemma*ge à mort sont ordinairement dans leur période de pleine croissance, cette opération augmente les qualités de leur bois en lui procurant, par le ralentissement accidentel de la végétation, une sorte de maturité artificielle qui est loin de valoir cependant la maturité naturelle à laquelle il eût pu parvenir si ces arbres eussent été laissés sur pied et *intacts* jusqu'à leur âge normal d'exploitabilité.

Qu'il soit pratiqué à *vie* ou à *mort*, le *gemma*ge donne immédiatement trois sortes de produits :

1° La *résine molle* ou *périnne vierge*, qui s'é-

goutte, liquide encore, dans l'auget ; 2° le *galipot*, résine solide amassée par le suintement et figée le long de la quarre : on la détache par morceaux dans un état parfaitement pur ; 3° le *barras*, galipot impur et mêlé de scories de bois ou d'écorce : on l'obtient en grattant la surface de l'arbre après enlèvement du galipot proprement dit.

Ce sont là des produits bruts qui, par épuration, combustion ou distillation donnent lieu à diverses substances telles que pâtes, huiles et essences de térébenthine, brais, goudrons, etc.

En soumettant à un feu doux et modéré, ou à une chaleur solaire suffisante, la résine molle, on la fait fondre ; et en la jetant, en cet état de fusion, sur un filtre de paille où elle se débarrasse de toute matière étrangère, on obtient ces liquides visqueux appelés *pâtes de térébenthine* que l'on met aussitôt en barriques. Par la chaleur solaire, on obtient la pâte fine ou pâte *au soleil* ; par une chaleur artificielle *modérée*, la pâte commune : un feu trop vif cuirait la matière, la solidifierait et lui enlèverait ses qualités.

Trois heures de cuisson avec distillation à l'alam-bic de la résine molle ou des pâtes de térébenthine suffisent pour en séparer l'huile ou essence,

appelée *eau de raze* par les Provençaux. Le résidu qui se trouve au fond de l'alambic forme le *brai sec*, *raze*, *arcanson* ou *colophane* ; brassé avec du barras et de l'eau chaude, après fusion, il fournit la *résine d'huile* servant à l'éclairage dans les Landes et sur les côtes de Bretagne. La *résine jaune* s'obtient d'une manière assez analogue.

En carbonisant soit en terre, soit dans des fours en briques le cœur des vieux pins abattus, les souches et les racines, le tout écorcé et coupé en bûchettes, il s'écoule un liquide épais et visqueux qui n'est autre que le *goudron*. Mais si, au lieu de ces bûchettes préparées et choisies, on fait carboniser de la même manière tous les débris enduits de résine, pailles, augets hors de service, morceaux de barriques, etc., le liquide brun qui s'écoule est une sorte de goudron moins pur et plus commun nommé *brai gras*, et qui est employé par la marine à l'égal du premier. Par un autre procédé de combustion des mêmes débris, on obtient le noir de fumée qui s'attache à des toiles disposées à cet effet d'où on le sépare aisément au moyen d'une légère secousse.

Le pin d'Alep, en Provence, se gemme comme le pin maritime, mais il fournit des produits beaucoup moindres.

On ne résine pas ordinairement le pin sylvestre ; mais il arrive quelquefois que les suc résineux s'accumulent dans certaines parties de la tige et les saturent au point de leur donner une apparence et une consistance cornées : les maraudeurs enlèvent dextrement ces parties, les débitent en bûchettes et les vendent sous le nom de *bois gras*, très-recherché pour allumer le feu. Mais la résine étant toujours très-abondante dans les souches et les racines, on les carbonise souvent à la manière de celle du pin maritime pour en obtenir du goudron.

Des Lombards, qui parcourent chaque année, de juin en septembre, les forêts de mélèzes du Valais, en Suisse, en extraient la térébenthine dite *de Venise*, qui passe pour être plus pure et de qualité meilleure que celle qu'on extrait du pin. Ils opèrent sur des arbres parfaitement sains, ni trop jeunes, ni trop âgés, sur lesquels ils percent, à l'aide de tarières et à partir de deux à trois pieds de haut, des trous légèrement inclinés vers le sol et dont la profondeur est calculée de manière à atteindre le cœur de l'arbre sans l'entamer.

Dans ces trous, larges de trois centimètres environ, et percés de préférence du côté du midi, l'on enfonce des chevilles de bois, forées elles-mêmes dans toute leur longueur, et dont l'extrémité infé-

rière se termine en gouttières. La résine tombe de ces gouttières dans des augets. Quand une gouttière ne coule plus, on la ferme, en la remplaçant par une cheville pleine que l'on rouvrira plus tard, et de nouveaux trous sont creusés un peu plus haut successivement jusqu'à trois ou quatre mètres. La saison terminée, toutes les gouttières sont fermées pour n'être rouvertes qu'à la saison suivante. — Un mélèze sain et vigoureux, dit le marquis de Chambray, peut fournir annuellement de trois à quatre kilogrammes de résine pendant quarante ou cinquante ans : après quoi le bois n'est plus propre qu'au chauffage.

La *Poix de Bourgogne* est un produit des forêts d'épicéas, dont il ne se rencontre pas une seule en Bourgogne, et se récolte en Allemagne et en Suisse. Une entaille est faite au corps de l'arbre de manière à ne pas entamer le bois. La résine, qui transsude entre l'aubier et l'écorce, vient se coaguler et se figer sur la plaie en gros flocons que l'on récolte tous les quinze jours en rafraîchissant l'entaille. Celle-ci doit être faite autant que possible à l'abri de la pluie ; si elle est seule sur un arbre, le bois, dit-on, n'en est pas altéré, et même elle prolongerait la durée des épicéas *situés* sur des sols trop riches ou trop gras. Mais plusieurs entailles sur le

même sujet l'affaiblissent et enlèvent à son bois toutes autres qualités que celle du chauffage.

Mêlée avec de l'eau et fondue sur un feu modéré, la résine ainsi obtenue donne la poix *jaune, grasse*, appelée *poix de Bourgogne*. On en tire aussi de l'essence de térébenthine, de la colophane, du noir de fumée, etc.

Dans les sapinières du Jura, de la Suisse, de la Forêt-Noire et des Vosges, mais toujours assez loin de Strasbourg, on obtient la *térébenthine de Strasbourg* en perçant l'écorce des sapins avec le bec d'un petit vase de fer-blanc qui va crever les ampoules ou vessies résinifères contenues entre le bois et l'écorce. Cette opération, qui ne cause aux arbres aucun préjudice, est d'ailleurs peu productive et tend à cesser d'être pratiquée.

Les conifères indigènes, autres que ceux dont nous avons parlé dans ce chapitre, ne sont point soumis au résinage, parce qu'ils ne pourraient pas fournir en quantité rémunératrice leurs sucs résineux. Quant aux conifères exotiques, plusieurs d'entre eux sont assurément résinés dans les pays où ils sont indigènes; mais ceci nous intéresse moins. Du reste les procédés employés, pour varier dans les détails, ne peuvent, au fond, que se rattacher à ceux que nous avons indiqués. Le pin d'Autriche,

que l'on peut actuellement considérer comme indigène en France, est très-riche en résine ; quand il sera plus abondant, il pourra donc faire concurrence sous ce rapport à nos autres arbres verts. Nul doute que, pareillement, beaucoup d'autres conifères exotiques ne soient aussi dans le cas de fournir ces précieux produits.

Terminons ces indications sur le résinage par le récit suivant d'un Français arrivant en Amérique chez un planteur du Sud, et qui, soit dit en passant, se trouva peu de temps après englobé, malgré lui, dans la rébellion des esclavagistes.

« Après une demi-heure d'un pas très-allongé, j'atteignis la forêt de sapins. Quels arbres ! et comme ils étaient pressés !... Un sentier, qui serpentait et que je voyais se dérouler comme un ruban gris dans les profondeurs du bois, me parut être dans la direction indiquée. Je m'y engageai résolûment. Le sol était moussu... Les grands pins aux troncs cuivrés et sanguinolents par places formaient rigidement la haie : à droite et à gauche mon regard n'allait pas au delà de cent mètres...

« Je m'étais chargé de quelques provisions ; assis sur un tertre, je me mis en devoir de déjeuner. Je m'installai le plus commodément possible, le dos appuyé sur le tronc d'un sapin..., mais quand je voulus me lever, ma blouse était collée à l'arbre, et mon pantalon tenait au sol. Chacun de ces arbres avait une entaille à hauteur d'homme, et dans les lèvres de cette entaille était assujéti un mince roseau ;

de cette entaille, appelée *quarre* en Guyenne, et en Provence *surlé*, est placé un petit auget pour recevoir la résine qui va s'écouler par cette plaie. Celle-ci, rafraîchie chaque semaine à sa partie supérieure, s'étend toujours en longueur, car le résinage dure pendant toute la belle saison, et parvient en quelques années à plusieurs mètres de haut : le résinier emploie alors, pour arriver à la partie supérieure de la quarre, une perche nommée *pitey* et munie de coches ou entailles dont il se sert comme d'une échelle avec une étonnante agilité : en une journée, un bon ouvrier peut tailler ainsi de deux à trois cents arbres. Quand la plaie est parvenue à une élévation suffisante, on l'abandonne pour en recommencer une nouvelle à côté de la première, mais en laissant intacte, entre deux, une bande d'écorce de cinq à dix centimètres qu'on appelle *ourle* ou *bourrelet* dans l'Ouest, *nerf* en Provence. On arrive ainsi à faire des quarres tout autour de l'arbre. Il est sage alors de le laisser reposer pendant une année au moins. On reprend ensuite l'opération sur la quarre la plus ancienne qui, sous l'action de la végétation, s'est recouverte d'écorce nouvelle. En continuant de la sorte avec mesure et prudence, on peut faire produire de la résine à un arbre pendant cent-cinquante ans; après

quoi, son bois, abattu et débité, sert à la fabrication du goudron.

Tel est le *gemma*ge à *vie* qui se pratique sur des arbres destinés à fournir pendant de longues années leurs suc

résineux. Mais quand la *quarre* s'attaque à des pins qui doivent tomber sous peu, nuls ménagements ne lui sont plus commandés : alors elle entaille l'arbre non-seulement au pied, en *basson*, mais en même temps un peu plus haut, en *quarre haute* ; non-seulement sur une face, mais sur toutes les faces à la fois. C'est le *gemma*ge à *mort* ou à *pin perdu* ; on multiplie plus ou moins le nombre des incisions suivant le nombre d'années que l'arbre doit rester sur pied avant d'être abattu. Comme les pins sur lesquels se pratique le *gemma*ge à *mort* sont ordinairement dans leur période de pleine croissance, cette opération augmente les qualités de leur bois en lui procurant, par le ralentissement accidentel de la végétation, une sorte de maturité artificielle qui est loin de valoir cependant la maturité naturelle à laquelle il eût pu parvenir si ces arbres eussent été laissés sur pied et *intacts* jusqu'à leur âge normal d'exploitabilité.

Qu'il soit pratiqué à *vie* ou à *mort*, le *gemma*ge donne immédiatement trois sortes de produits :

1° La *résine molle* ou *périnne vierge*, qui s'é-

goutte, liquide encore, dans l'auget ; 2° le *galipot*, résine solide amassée par le suintement et figée le long de la quarre : on la détache par morceaux dans un état parfaitement pur ; 3° le *barras*, galipot impur et mêlé de scories de bois ou d'écorce : on l'obtient en grattant la surface de l'arbre après enlèvement du galipot proprement dit.

Ce sont là des produits bruts qui, par épuration, combustion ou distillation donnent lieu à diverses substances telles que pâtes, huiles et essences de térébenthine, brais, goudrons, etc.

En soumettant à un feu doux et modéré, ou à une chaleur solaire suffisante, la résine molle, on la fait fondre ; et en la jetant, en cet état de fusion, sur un filtre de paille où elle se débarrasse de toute matière étrangère, on obtient ces liquides visqueux appelés *pâtes de térébenthine* que l'on met aussitôt en barriques. Par la chaleur solaire, on obtient la pâte fine ou pâte *au soleil* ; par une chaleur artificielle *modérée*, la pâte commune : un feu trop vif cuirait la matière, la solidifierait et lui enlèverait ses qualités.

Trois heures de cuisson avec distillation à l'alam-bic de la résine molle ou des pâtes de térébenthine suffisent pour en séparer l'huile ou essence,

appelée *eau de raze* par les Provençaux. Le résidu qui se trouve au fond de l'alambic forme le *brai sec*, *raze*, *arcanson* ou *colophane* ; brassé avec du barras et de l'eau chaude, après fusion, il fournit la *résine d'huile* servant à l'éclairage dans les Landes et sur les côtes de Bretagne. La *résine jaune* s'obtient d'une manière assez analogue.

En carbonisant soit en terre, soit dans des fours en briques le cœur des vieux pins abattus, les souches et les racines, le tout écorcé et coupé en bûchettes, il s'écoule un liquide épais et visqueux qui n'est autre que le *goudron*. Mais si, au lieu de ces bûchettes préparées et choisies, on fait carboniser de la même manière tous les débris enduits de résine, pailles, augets hors de service, morceaux de barriques, etc., le liquide brun qui s'écoule est une sorte de goudron moins pur et plus commun nommé *brai gras*, et qui est employé par la marine à l'égal du premier. Par un autre procédé de combustion des mêmes débris, on obtient le noir de fumée qui s'attache à des toiles disposées à cet effet d'où on le sépare aisément au moyen d'une légère secousse.

Le pin d'Alep, en Provence, se gemme comme le pin maritime, mais il fournit des produits beaucoup moindres.

On ne résine pas ordinairement le pin sylvestre ; mais il arrive quelquefois que les suc résineux s'accumulent dans certaines parties de la tige et lesaturent au point de leur donner une apparence et une consistance cornées : les maraudeurs enlèvent dextrement ces parties, les débitent en bûchettes et les vendent sous le nom de *bois gras*, très-recherché pour allumer le feu. Mais la résine étant toujours très-abondante dans les souches et les racines, on les carbonise souvent à la manière de celle du pin maritime pour en obtenir du goudron.

Des Lombards, qui parcourent chaque année, de juin en septembre, les forêts de mélèzes du Valais, en Suisse, en extrayent la térébenthine dite *de Venise*, qui passe pour être plus pure et de qualité meilleure que celle qu'on extrait du pin. Ils opèrent sur des arbres parfaitement sains, ni trop jeunes, ni trop âgés, sur lesquels ils percent, à l'aide de tarières et à partir de deux à trois pieds de haut, des trous légèrement inclinés vers le sol et dont la profondeur est calculée de manière à atteindre le cœur de l'arbre sans l'entamer.

Dans ces trous, larges de trois centimètres environ, et percés de préférence du côté du midi, l'on enfonce des chevilles de bois, forcées elles-mêmes dans toute leur longueur, et dont l'extrémité infé-

rieure se termine en gouttières. La résine tombe de ces gouttières dans des augets. Quand une gouttière ne coule plus, on la ferme, en la remplaçant par une cheville pleine que l'on rouvrira plus tard, et de nouveaux trous sont creusés un peu plus haut successivement jusqu'à trois ou quatre mètres. La saison terminée, toutes les gouttières sont fermées pour n'être rouvertes qu'à la saison suivante. — Un mélèze sain et vigoureux, dit le marquis de Chambray, peut fournir annuellement de trois à quatre kilogrammes de résine pendant quarante ou cinquante ans : après quoi le bois n'est plus propre qu'au chauffage.

La *Poix de Bourgogne* est un produit des forêts d'épicéas, dont il ne se rencontre pas une seule en Bourgogne, et se récolte en Allemagne et en Suisse. Une entaille est faite au corps de l'arbre de manière à ne pas entamer le bois. La résine, qui transsude entre l'aubier et l'écorce, vient se coaguler et se figer sur la plaie en gros flocons que l'on récolte tous les quinze jours en rafraîchissant l'entaille. Celle-ci doit être faite autant que possible à l'abri de la pluie; si elle est seule sur un arbre, le bois, dit-on, n'en est pas altéré, et même elle prolongerait la durée des épicéas *situés* sur des sols trop riches ou trop gras. Mais plusieurs entailles sur le

TOME I.

	Pages
ORDRE 1^{er}. — Les Abietinées.....	71
SECTION PREMIÈRE dite Abies.....	73
Syn. <i>Sapiniées</i> , Carrière.	
GENRE 1^{er}. Sapin lat. Abies.	
Syn. <i>Picea</i> , chez les Anglais).....	75
Sapin Baumier de Gilead, (Balsamea, Balsami- fera). Carr., Divers;	
Syn. Mineur, de Virginie, Duhamel et autres.....	94
Sapin Bifide, Carr., Sieboldt et Zuccarini;	
Syn. Firma, Andrew Murray;	
Fo-bi-sjo, Chine;	
Homolepis, Sieb. et Zucc., And. Murr.;	
Sagu-Moni, Japon, And. Murr.;	
Peucoïde (Peucoïdes, And. Murr.).....	106
Sapin à Bractées, Carr., Hooker et Arnott; (S. Sec, ar.).	
Syn. Venusta, Douglas;	92
Sapin de Céphalonie, Carr., Endlicher, etc.	
Syn. d'Apollon, Antoine, Gordon, Link;	
d'Arcadie, Henkel et Hochstetter;	
de Luscombe, Loudon, Gord.;	
du Parnasse, Henk., et Hochst.;	
Koukounaria, chez les Grecs.....	85
Var. du Péloponèse, (Haage), Panachaique, (Hel- dreich), de la reine Amélie (ibid.),.....	87
Latifolia, Robusta, Rubiginosa (Carr.).....	»
Sapin de Chiloé. —	
Syn. Naphte, Knight, Gord.;	
d'Herbert, Madden;	
If de Lambert, Wallich;	
de Pindrow, Spach. Carr.....	106
Sapin de Cilicie, Carr.;	
Syn. Blanchissant (Candicans, Fischer, ex Gord.);	
Leloclade, Hort., Gord.....	88
Sapin Commun (Vulgaris), Poiret, Spach;	
Syn. Argenté, de Chambray;	
Blanc, Miller, Baumgarten;	
à feuilles d'if, (Taxifolia), Tournefort, Des- fontaines;	
du Jura, de Lorraine, de Normandie, des Vosges, Vulg.	
Pectiné, Carr., De Candolle;.....	76

TABLE

257

Pages

	Var. Nain (Nana, Prostrata, Hort.). Tortueux, Carr., Gord., Pleureur, (Pendula, ibid). Pyramidal Carr.....	89-81
	A cheveux d'or, (Auricoma). — Brevifolié. — Columnaire. — Dressé (Stricta). — Élégant. Mérens. — Panaché, (Variegata). — Tenui- folié. — Carr.....	"
F. D. m. C.	Sapin d'Espagne, de Chambr. ; Syn. Pinsapo, Boissier, Lindley, Carr., etc.....	81
	Var. Pinsapo Baboriensis. — Pins. Glauca. — Pins. Pyramidata. — Pins. Variegata. — Carr.	"
	Sapin de Fraser. Lindley, Carr., etc. ; Syn. Baumier Double, Hort.....	93
	Var. de Fraser Azuré (Cœrulea), Hort. Glauque ou Nain (Prostrata), Hort. }..... de Fraser d'Hudson, Hort. et divers ; }	"
	Sapin Gracieux (Amabilis, Carr., Forbes).....	103
	Sapin Grandissime (Grandis, Carr., Lindl., etc). Syn. Concolore, Lindl., Gord., etc. ; Falqué ou en faux, Rafinesque ; Lasiocarpé, Hooker, Lindl., Gord. ; de Low (Lowiana, Gord).....	90
	Sapin Hétérophylle. (Voir aux Tsugas)	
	Sapin Noble, Lindley, Carr, etc.....	95
	Var. Noble Glauque, Hort. ; Noble Robuste, Veitch ; }..... ou Amabilis magnifica, Hort. ; }	"
	Sapin de Nordmann, Spach, Carr., etc. ; Syn. de Circassie. — Léioclade, Gord. ; Leptoclade, Endl., Lindl., Gord. ;.....	103
	Var. A courtes feuilles (Brevifolia, Carr.) ; }..... Réfracté, Carr. ; Robuste, Carr. ; }	"
	Sapin à rameaux velus (Hirtella, Carr., Loud., Lindl., etc.....	101
	Syn. Religiosa var. Hirtella, Carr. ;	
	Sapin Sacré (Religiosa, Lindl., Carr. ; etc.) Syn. Oyamel, Mexique.....	101
	Var. Glaucescens, Carr., Gord, etc. }..... Tiapalcacuda, Roelz ; de Lindley, Roelz. — Hirtella, Carr. }	"
	Sapin Trigone (Voir aux Tsugas).	
	Sapin de Webb (Webbiana, Lindl., Carr., et...) Syn. de Chilrow, Henkel et Hochstetter ; à cônes pourpres, Bon jard. ;	

	Pages
Epais (Densa, <i>Griffith</i>);	
Remarquable (Spectabilis, <i>Lambert</i>);	406
Tinctorial (Tinctoria, <i>Wallich</i>).	
<i>Var. Affinis</i> , <i>Carr.</i> ; <i>Hort.</i> ;.....	"
<hr/>	
Sapin Aromatique, <i>Endl.</i> , <i>Carr.</i> ;.....	"
Sapin de Finhonnoski, <i>Robert Neumann</i> , <i>Carr.</i> ;..	"
Sapin de Fortune, <i>And. Murray</i> ;	
Syn. de Jézo, <i>Lindley.</i> ,	
Keteleeria Fortunei, <i>Carr.</i> ; (<i>Côn's dressés</i> <i>et écailles non caduques</i>).....	"
Sapin de Gordon, <i>Carr.</i> ;	
Syn. Grandis de Vancouver, <i>Bridges</i> ;	
de Parson, <i>Gord.</i> ;.....	"
Sapin de Numidie, de Lannoy, <i>Carr.</i> ;	
Syn. Pinsapo de Babor, <i>Cosson</i> ;.....	"
Sapin de Sibérie (Sibirica), <i>Ledebour</i> ;	
Syn. Pichta; <i>Lindl.</i> , <i>Gord.</i> ;	
<i>Var. Sibirica Alba</i> , (<i>Carr.</i>) vel <i>Longifolia</i> (<i>Gord.</i>).	"
Sapin de Tschonoski, <i>Regel</i> , <i>Carr.</i> ;.....	"
Sapin de Veitch, <i>Lindl.</i> , <i>And. Murr.</i> , <i>Carr.</i> ;.....	"

GENRE II^e. — *Tsuga* 412

<i>Tsuga</i> de Brown ou Brunoniana, <i>Carr.</i> ;	
Syn. Buissonneux (Dumosa), <i>Lambert</i> , <i>Loudon</i> ;	
Caduc (Decidua), <i>Wallich</i> ;	
Cédroïde, <i>Griffith</i> ;.....	419
<i>Tsuga</i> du Canada, <i>Carr.</i> ;	
Syn. d'Amérique, <i>Marshall</i> ;	
Hemlock-Spruce, <i>Angl.</i> ;	
Sapin du Canada, <i>Vulg.</i> ;.....	443
<i>Tsuga</i> de Douglas, <i>Carr.</i> (1 ^{re} éd.)	
Syn. Pin à feuilles d'if (Taxifolia) <i>Lamb.</i> ;	
Pseudotsuga de Douglas, <i>Carr.</i> (2 ^e éd.)	
Sapin de Californie, <i>Hort.</i> ;	
Sapin de Douglas, <i>Lindl.</i> , <i>Loud.</i> , <i>Gord.</i> , <i>etc.</i>	
Sapin Oblique <i>Rafn.</i> , <i>Gord.</i> , <i>Bongard</i> ;.....	416
<i>Var. Mucronée</i> des marais (<i>Mucronata Palustris</i>)	419

TABLE

239

	Pages
Var. <i>Buissonneuse</i> (<i>Dumosa</i>), Carr.....	
<i>Dressée</i> (<i>Stricta</i>), Carr.....	
<i>Fastigiée</i> , à feuilles éparses, Carr.;	
<i>de Standish</i> , Gord., <i>Sénéclauze</i>	»
<i>Tazifoliée</i> , Carr., <i>de Drummond</i> , Gord.;	
<i>A courtes bractées</i> : Ant., <i>du Mexique</i> ,	
Hartweg, <i>Pectinée</i> , Hort.....	
Tsuga Hétérophylle (ou sapin Hétérophylle) Raf.	
<i>de Mertens</i> , Carr.;	
Hemlock-Spruce à feuilles d'if. Gord.....	123
Tsuga <i>de Sieboldt</i> , Carr.....	119
Syn. <i>Araraji</i> , <i>Toga-Matsu</i> , <i>Tsuga</i> (<i>Japon</i>).	
Var. <i>Nain</i> (<i>Naua</i>), <i>Fime-T. Lime-T.</i> (<i>Japon</i>)....	»
Tsuga Trigone (ou Sapin Trigone), Rafn.;	
Syn. <i>de Californie</i> , Hort.;	
<i>Gracilis</i> , Hort.	
<i>de Hooker</i> , Hor., Carr., etc.;	
<i>de Patton</i> , <i>Balfour</i> , Murr., <i>Van Geert</i> , etc.;	
<i>de Williamson</i> , <i>Newberry</i> .	
Hemlock-Spruce <i>de Mertens</i>	124
<i>Séquoia</i> <i>de Rafinesque</i> , Carr.;	
Tsuga <i>de Vancouver</i> . (Syn. : <i>de Standish</i> , <i>Séné-</i>	
<i>clauze</i> [?]).....	194
Tsuga <i>de Lindley</i> , <i>Roels</i> , Carr.....	»

GENRE III^e *Epicéa*, — lat. *Picea*..... 121
 (Syn. : *Abies*, chez les Anglais.)

<i>Epicéa</i> Commun (<i>P. vulgaris</i>), Link.;	
Syn. <i>Elevé</i> (<i>Picea excelsa</i>), Carr.;	
<i>Majeur</i> (<i>P. major prima</i>) <i>C. Bauh.</i> ;	
<i>Abies</i> <i>Carpathica</i> , Hort.;	
<i>Abies</i> <i>excelsa</i> , Loud., Lindl., Gord., etc.;	
<i>Abies</i> <i>Gigantea</i> , Smith.;	
<i>Abies</i> <i>Picea</i> , <i>de Chamb.</i> ;	
<i>Fie</i> , <i>Fue</i> , <i>Pesse</i> , <i>Serinto</i> , <i>Vulg.</i>	
Pin Sapin (<i>Pinus abies</i>), <i>Lamb</i> ; <i>Ant.</i> ; etc.	
Sapin Cendré, sapin Gentil, sapin du Nord	
Sapin <i>de Norwège</i> , sapin Rouge, <i>Vulg</i>	125
Var. <i>Buissonneuse</i> (<i>P. dumosa</i>), Carr.;	
<i>Cônique</i> ou <i>Dressée</i> , Carr. Gord.;	
<i>de Cranston</i> ou <i>Dénudée</i> , Carr.;	
<i>de Clambrasil</i> , Carr.;	

	Pages
Monstrueuse (<i>Monstruosa</i> , Carr.);	
Mucronée, Carr.;	
Naine, Carr.;	
à rameaux pendants (<i>Pendula</i> , Carr.);...	133
Var. <i>Piceæ</i> : <i>Attenuata</i> ; <i>Aurea</i> ; <i>Candelabrum</i> ;	
<i>Columnaris</i> ; <i>Concinna</i> ; <i>Densa</i> ; <i>Eremila</i> ;	
<i>Finedonensis</i> ; <i>Fructu Rubro</i> ; <i>Gregoriana</i> ;	
<i>Pygmæa</i> (<i>Minima</i> , <i>Minuta</i> ; <i>Fruticosa</i> , <i>Par-</i>	
<i>vula</i> , <i>Pumila</i>); <i>Inflexa</i> ; <i>Integrissquamis</i> ;	"
<i>Intermedia</i> ; <i>Inverta</i> ; <i>Microphylla</i> ; <i>Mula-</i>	
<i>bilis</i> ; <i>Phylicoides</i> ; <i>Procumbens</i> ; <i>Pyramida-</i>	
<i>lis</i> ; <i>Sibirica</i> ; <i>Tabulæformis</i> ; <i>Tenuifolia</i> ;	
<i>Variegata</i> ; <i>Viminalis</i> . — Carr.;	
Epicéa de Menzies, Carr.; (A.-S.-F.).	
Syn. de Jezo, <i>Senil.</i> ;	
de Sitcha, <i>Lindl.</i> , <i>Gord.</i> , Carr.;.....	143
Var. <i>Crispée</i> ; <i>Fastigiée</i> ; <i>Naine</i> ; <i>Panachée</i> , <i>Senil.</i>	143
Epicéa Morinda, <i>Link.</i> , Carr.;	
↗ Syn. <i>Khutrow</i> , <i>Endl.</i> , <i>Royle</i> , etc.	
↘ Pleureur (<i>Pendula</i>) <i>Griff.</i> , <i>Gord.</i> , etc.;	
↘ <i>Polita</i> , <i>Gord.</i> , <i>Henkel et Hochst.</i> ;	
Sapin de l'Himalaya	
Sapin de Thumberg, <i>Lamb.</i> , <i>Gord.</i> , etc.;	
<i>Smithiana</i> . <i>Lamb.</i> , <i>Wall.</i> , etc.;	
<i>Spinulosa</i> , <i>Griffith</i>	140
Epicéa d'Orient, Carr.;	
Syn. de Withmann, Carr.;.....	131
Var. d'Orient Nain (<i>Pygmæa</i>) Carr.....	"
Sapinette blanche (<i>Picea Alba</i>) <i>Link.</i> , Carr.;	
Syn. <i>Abies Alba</i> , <i>Mich.</i> , <i>Lond.</i> , <i>Loisel.</i> , etc.;	
Epinette Blanche, <i>vul.</i>	
Pesse Blanche, Glauque, Large, Tétragone,	
Pin Lâche (<i>Laxa</i>), <i>Ehrh</i>	
Sapin Curvifolié, <i>Hort.</i> ;.....	133
Var. Sapinette bleue (<i>Picea alba cærulea</i> Carr.);	135
<i>Blanche Echiniforme</i> ; <i>B. Fastigiée</i> ;	
<i>B. Intermédiaire</i> ou <i>Hybride</i> , <i>Naine</i> ou	"
<i>Prosternée</i> (<i>Prestrata</i>); <i>Pendante</i> . — Carr.)	
Sapinette Noire (<i>Picea Nigra</i>), <i>Link.</i> , Carr.;	
Syn. Epicéa Denticulé, <i>Hort.</i> ,	
Epinette Noire <i>vul.</i>	
Pesse Marianne <i>vul.</i>	
Sapin du Maryland, <i>J. Scnillis</i> ;	
Sapin noir, <i>Mich.</i> , <i>Lond.</i> , <i>Loisel</i> etc.;.....	136
Var. Sapinette Noire glauque;.....	138
Naine (<i>Pumila</i>) ou <i>Fastigiée</i> ; Carr.; <i>Gord.</i> , etc.	139
de Doumet, Carr.....	"

	Pages
Epicéa d'Alcock, <i>A. Murr., Carr., etc.</i> ;	»
Epicéa de Californie, <i>Carr.</i> ;	»
Epicéa d'Engelmann. <i>Carr.</i> ;	»
Epicéa de Maximowicz, <i>Carr.</i> ;	»
Epicéa Microsperme, <i>A. Murr.</i> ;	»
Epicéa Ovoïde (Obovata, <i>Carr.</i>);	
Var. de Schrenk, <i>Carr.</i> ;	»
Sapinette Rouge (P. Rubra, <i>Carr.</i>);	»

ENRE IV^e. — Méléze, lat. *Larix*..... 116

Méléze d'Amérique.

Syn. (<i>Larix</i>) <i>Americana</i> , <i>Loud.</i> ;	
Fraseri, <i>Gord.</i> ;	
Intermedia, <i>Du Roi</i> ;	
Microcarpa. <i>Lamb., Loud., Carr., etc.</i> ;	
Tenuifolia, <i>Salisbury</i> .	
Méléze du Canada (<i>Canada</i>);	
Epinette rouge (<i>Canada</i>);	
Hacmack (<i>Etats-Unis</i>);	
Hacmatack (<i>Id.</i>);	
Tamarack (<i>Id.</i>).....	161
Var. Pendula (à rameaux pendants), <i>Loud.</i> ,	
<i>Gord., etc.</i>	163
<i>Brevifolia</i> , <i>Carr.</i> ; <i>Prolifera</i> , <i>Carr.</i>	»

Méléze de la Chine (*Larix chinensis*).—

Syn. Aimable (<i>Amabilis</i> , <i>Senilis</i>).	
de Kœmpfer, <i>Fortune</i> .	
Faux-Méléze (<i>Pseudolarix</i> , <i>Gord., Carr., etc.</i>)	
Kara-Maas-Nomi (<i>Japon</i>).	
Sapin de Kœmpfer (<i>Abies Kœmpferi</i> , <i>Lindl.</i> ,	
<i>Murray</i>).	
Seosi (<i>Jap.</i>). — Pin de Kœmpfer, <i>Lamb.</i>	167

Méléze d'Europe, *Math.*

Syn. (<i>Larix</i>) <i>Europæa</i> , <i>Loud.</i> , <i>Gord.</i> , <i>Chambr.</i> , <i>etc.</i> ;	
Excelsa, <i>Link</i> ;	
Decidua, <i>Henckel et Hochst.</i> ;	
Pyramidalis, <i>Salisbury</i> ;	
Méléze Commun (<i>L. Vulgaris</i> , <i>Spach.</i>).....	150
Pin-Méléze, <i>Ant.</i> , <i>Lamb.</i> , <i>Endl.</i> , <i>etc.</i>	
Sapin-Méléze, <i>Lindl.</i> , <i>Gord.</i> , <i>etc.</i>	
Var. Méléze Blanc (<i>Alba</i> , <i>Loud.</i> , <i>Carr.</i>);	
Compacte, <i>Lawsonn.</i> , <i>Carr.</i> ;	

	Pages
Mélèze blanc de Dahurie <i>Loud., Gord.</i> (ou d'Altaï), d'Archangel, <i>Lawson</i> ; du Kamtschatka, <i>Rupprecht (ex Gord.)</i> ; de Ledebour, de Sibérie, de Rossi, <i>Carr.</i> ; Rampant (Repens, <i>Carr.</i>); Rouge (Rubra, <i>Carr.</i>).....	160
Mélèze du Japon (L. Japonica, <i>Carr.</i>). Syn. Fusi-Matzu, Kara-Matz-Kui, Rak-Jo-Sjo (<i>Jap.</i>); Larix Nodosa, Nummularia, <i>Divers</i> , Sapin à deniers d'or, <i>rulg.</i>	164
Var. Larix Japonica Leptolepis (<i>And. Murray</i>) Vel Macrocarpa (<i>Carrière</i>).....	166
Mélèze du Népal (L. Nepalensis). Syn. de Griffith, <i>Carrière</i> , etc. de Sikkim.—.....	163
 GENRE V ^e . — Cèdre, lat. <i>Cedrus</i>	170
Cèdre de l'Atlas (C. Atlantica, <i>Carr.</i>). Syn. de l'Afrique (C. Africana, <i>Hort.</i>). ^s Argenté, <i>Loud., Gord.</i> Éléphant, <i>Knight and Perry</i>	182
Var. Glauca vel Nivea; <i>Variegata</i> ; <i>Carr.</i>	»
Cèdre de l'Inde (C. Indica, de Chambr.). ^s Deodara, <i>Loud., Gord., Carr.</i> , etc. Pleureur, Sacré, du Thibet.....	184
Var. <i>Argentea</i> ; <i>Compacta</i> ; <i>Crassifolia</i> ; <i>Fasti-</i> <i>giata</i> ; <i>Flava</i> ; <i>Robusta</i> ; <i>Tristis</i> ; <i>Variegata</i> ; } <i>Viridis</i> vel <i>Tenuifolia</i> . — <i>Carr.</i>	»
Cèdre du Liban (C. Libani, <i>Barrelier</i>). Syn.: Étalé (Larix Patula, <i>Salisbury</i>). ^s d'Orient Larix orientalis <i>Tournef.</i> ; de Phénicie, <i>Reenalm ex Gord.</i> ; Cedrelate, <i>Pline</i> ; Grand Cèdre (Cedrus Ma- gna, <i>Pline</i>); Haut-Cèdre (Alta Cedrus <i>Pline</i>). Var. A feuilles caduques (Decidua, <i>Carr.</i>).....	171
Glauque; Pendante; <i>Carr.</i> ; <i>Loud.</i> ; <i>Gord.</i> ; A petits fruits (<i>Microcarpa</i>); <i>Candélabre</i> ; Dénudée; <i>Dressée</i> (<i>Stricta</i>); <i>Fusiforme</i> ; Naine; Naine pyramidée. — <i>Carr.</i>	181

SECTION DEUXIÈME. — Pinus..... 190Syn. **Pinées, Carr.**;**GENRE UNIQUE. — Pin, lat. Pinus.....** 190**GROUPE 1^{er}. — Pins à 2 feuilles.....** 193Pin de Banks, *Lamb., Carr.*;Syn. Divariqué, *Hort.*;d'Hudson, *Lamarck*;des Roches (*P. Rupestris*), *Michaux fls*.... 211Pin (a) à Crochets (*P. Uncinata*), *Endl., Carr., Mathieu, etc*..... 208(b) de Montagne (*P. Montana*), *Du Roi*..... 210
(Syn. : de Fischer, *Loud.* ; Humble, *Link.* ;
Oblique, *Sauter* ; Pumilio Rond [*Rotundata*],
Carr. ; Pyramidal, *Carr.* ; Uliginosa, *Link.*)(c) Mugho, *Lindl., Gord., Loud.*..... 211
(Syn. : Pin-Crin, *Mathieu*, *P. Mughus*, *Scopoli*,
P. Suffin, *P. Suffis*, *Torchepin*, *Mathieu*)..(d) Chétif (*P. Inops, Carr.*)..... 211
(Syn. *Pauvre, Carr.* ; *Ruthène, Hort.*, *Variable*, *Lamb.*, de *Virginie, Du Roi*).(e) Nain (*Pinus Pumilio, Carr.*)..... 212
(Syn. *Pinus Echinata, Hort.*, *Magellensis*,
Hort., *Rostrata, Endl., Carr.*, *Rubraellora*,
Loud., *Sanguinea, Lapeyrouse, Gord.*).Pin d'Italie (*Pinus Italica*).Syn. Bon, *Math.*,de Crète (*Cretica, Loud., Carr.*).Cultivé (*Sativa, Brouhin*).Domestique, *Math.*Franc, *Math.*Parasol (*Umbraculifera, Tournef.*).de pierre, *Math.*Pignon, *Id.*Pinier (*Pinus, Math., Carr., etc.*)..... 212Var. à Coque tendre (*Fragilis, Carr.*) ou de Tar-
rente (*Tarentina*)..... 214
de Madère, (*Maderiensis, Carr.*).... »

<i>Pine Laminae.</i>	
byu.	<i>a</i> , Lapis, de Cypre (Cyprian), <i>Math.</i> , <i>Curr.</i>
	<i>b</i> , Lapis de Calabre (Calabrian), <i>Gold.</i> , de Rome (Ponticulus), <i>Endl.</i> , ...
<i>P</i>	<i>b</i> , Lapis de Calabre, <i>Math.</i>
<i>P</i>	byu. <i>b</i> , Lapis de Calabre, <i>Curr.</i>
<i>P</i>	<i>Var.</i> <i>b</i> , <i>Bajali</i> , <i>b</i> , <i>Contofia</i> , <i>b</i> , <i>Monstrous</i> , <i>b</i> , <i>Pradula</i> , <i>b</i> , <i>Pogman</i> , <i>b</i> , <i>Pyramidalis</i> , <i>b</i> , <i>Variegata</i> , <i>Curr.</i>
<i>P</i>	<i>b</i> , <i>Don d'Autriche</i> (Austrian), <i>Curr.</i>
<i>P</i>	byu. <i>b</i> , <i>Lapis d'Autriche</i> , <i>Math.</i>
<i>P</i>	<i>b</i> , <i>de Hongrie</i> (Hungarian), <i>b</i> , <i>de Hongrie</i> , <i>Hugonius</i> , <i>Math.</i>
<i>P</i>	<i>b</i> , <i>de Tauride ou du Taurus</i> (Taurian), <i>Gold.</i>
<i>P</i>	byu. <i>b</i> , <i>Lapis de Carmanie</i> , <i>Gold.</i>
<i>P</i>	<i>b</i> , <i>de Pallas</i> (Pallasian), <i>Gold.</i> , <i>Endl.</i> , <i>Curr.</i> , <i>b</i> , <i>de la Romagne</i> (Romanian), <i>Gold.</i>
<i>P</i>	<i>b</i> , <i>du Maritime</i> , <i>de Chamb.</i> , <i>Math.</i> , <i>etc.</i>
<i>P</i>	byu. <i>b</i> , <i>d'Australie</i> (Nova Hollandia), <i>Loddyre</i> , <i>b</i> , <i>de Bordeaux</i> , <i>Gold.</i>
<i>P</i>	<i>b</i> , <i>de Chine</i> (Chinese), <i>Knigh.</i> , <i>Gold.</i>
<i>P</i>	<i>b</i> , <i>du Japon</i> (Japanese), <i>Gold.</i>
<i>P</i>	<i>b</i> , <i>des Landes</i> , <i>Gold.</i>
<i>P</i>	<i>b</i> , <i>de la Nouvelle-Ecluse</i> , <i>Gold.</i>
<i>P</i>	<i>b</i> , <i>Pinastie</i> (Pinaster), <i>Endl.</i> , <i>Gold.</i> , <i>Math.</i> , <i>etc.</i>
<i>P</i>	<i>b</i> , <i>de Sainte Helene</i> , <i>Gold.</i> , <i>Gold.</i>
<i>Var.</i>	<i>a</i> , <i>Majon</i> (Major), <i>Math.</i> , <i>Curr.</i>
<i>Var.</i>	<i>b</i> , <i>Majon</i> (Major), <i>Endl.</i> , <i>Gold.</i> , <i>Curr.</i> , <i>ou du</i> <i>Math.</i> , <i>Pinastie</i> , <i>de l'Inde</i> (Indian), <i>Gold.</i>
<i>Var.</i>	<i>c</i> , <i>d'Abendun</i> , <i>Gold.</i> , <i>de l'Inde</i> , <i>Gold.</i> , <i>etc.</i>
<i>Var.</i>	<i>d</i> , <i>de l'Inde</i> , <i>Gold.</i> , <i>de l'Inde</i> , <i>Gold.</i> , <i>etc.</i>
<i>Var.</i>	<i>e</i> , <i>de l'Inde</i> , <i>Gold.</i> , <i>de l'Inde</i> , <i>Gold.</i> , <i>etc.</i>
<i>Var.</i>	<i>f</i> , <i>de l'Inde</i> , <i>Gold.</i> , <i>de l'Inde</i> , <i>Gold.</i> , <i>etc.</i>
<i>Var.</i>	<i>g</i> , <i>de l'Inde</i> , <i>Gold.</i> , <i>de l'Inde</i> , <i>Gold.</i> , <i>etc.</i>
<i>Var.</i>	<i>h</i> , <i>de l'Inde</i> , <i>Gold.</i> , <i>de l'Inde</i> , <i>Gold.</i> , <i>etc.</i>
<i>Var.</i>	<i>i</i> , <i>de l'Inde</i> , <i>Gold.</i> , <i>de l'Inde</i> , <i>Gold.</i> , <i>etc.</i>
<i>Var.</i>	<i>j</i> , <i>de l'Inde</i> , <i>Gold.</i> , <i>de l'Inde</i> , <i>Gold.</i> , <i>etc.</i>
<i>Var.</i>	<i>k</i> , <i>de l'Inde</i> , <i>Gold.</i> , <i>de l'Inde</i> , <i>Gold.</i> , <i>etc.</i>
<i>Var.</i>	<i>l</i> , <i>de l'Inde</i> , <i>Gold.</i> , <i>de l'Inde</i> , <i>Gold.</i> , <i>etc.</i>
<i>Var.</i>	<i>m</i> , <i>de l'Inde</i> , <i>Gold.</i> , <i>de l'Inde</i> , <i>Gold.</i> , <i>etc.</i>
<i>Var.</i>	<i>n</i> , <i>de l'Inde</i> , <i>Gold.</i> , <i>de l'Inde</i> , <i>Gold.</i> , <i>etc.</i>
<i>Var.</i>	<i>o</i> , <i>de l'Inde</i> , <i>Gold.</i> , <i>de l'Inde</i> , <i>Gold.</i> , <i>etc.</i>
<i>Var.</i>	<i>p</i> , <i>de l'Inde</i> , <i>Gold.</i> , <i>de l'Inde</i> , <i>Gold.</i> , <i>etc.</i>
<i>Var.</i>	<i>q</i> , <i>de l'Inde</i> , <i>Gold.</i> , <i>de l'Inde</i> , <i>Gold.</i> , <i>etc.</i>
<i>Var.</i>	<i>r</i> , <i>de l'Inde</i> , <i>Gold.</i> , <i>de l'Inde</i> , <i>Gold.</i> , <i>etc.</i>
<i>Var.</i>	<i>s</i> , <i>de l'Inde</i> , <i>Gold.</i> , <i>de l'Inde</i> , <i>Gold.</i> , <i>etc.</i>
<i>Var.</i>	<i>t</i> , <i>de l'Inde</i> , <i>Gold.</i> , <i>de l'Inde</i> , <i>Gold.</i> , <i>etc.</i>
<i>Var.</i>	<i>u</i> , <i>de l'Inde</i> , <i>Gold.</i> , <i>de l'Inde</i> , <i>Gold.</i> , <i>etc.</i>
<i>Var.</i>	<i>v</i> , <i>de l'Inde</i> , <i>Gold.</i> , <i>de l'Inde</i> , <i>Gold.</i> , <i>etc.</i>
<i>Var.</i>	<i>w</i> , <i>de l'Inde</i> , <i>Gold.</i> , <i>de l'Inde</i> , <i>Gold.</i> , <i>etc.</i>
<i>Var.</i>	<i>x</i> , <i>de l'Inde</i> , <i>Gold.</i> , <i>de l'Inde</i> , <i>Gold.</i> , <i>etc.</i>
<i>Var.</i>	<i>y</i> , <i>de l'Inde</i> , <i>Gold.</i> , <i>de l'Inde</i> , <i>Gold.</i> , <i>etc.</i>
<i>Var.</i>	<i>z</i> , <i>de l'Inde</i> , <i>Gold.</i> , <i>de l'Inde</i> , <i>Gold.</i> , <i>etc.</i>

(b) Pin de Riga, <i>De Viln.</i> Syn. de Maturin, du Nord, Riga, de Russie, <i>Math., Carr., etc.</i>	203
(c) Pin de Briançon. Syn. : de l'Ardeche, des Hautes Alpes, de Tarent, <i>De Viln.</i>	206
Var. <i>Alata</i> (<i>Padula</i> , <i>Violensis</i>), <i>argentea</i> (<i>Wo-</i> <i>rizontalis</i> , <i>Intermedia</i> , <i>Tortuosa</i>); <i>Com-</i> <i>pressa</i> , <i>Gonglomerata</i> , <i>Fasciculata</i> , <i>Mono-</i> <i>phylla</i> , <i>Nana</i> , <i>Saratica</i> , <i>Spiralis</i> , <i>Varie-</i> <i>gata</i> , <i>Carr.</i>	"
Pin Contourné (<i>P. Contorta</i> , <i>Loud.</i>) Syn. de Mac Intosh, <i>Gord.</i> , de Boursier, <i>Gord.</i>	"
Pin de Loiseau ou Résineux d'Allart, <i>Dukam.</i>	"
Pin de Merkus, <i>Endl.</i> , <i>Gord.</i> , <i>Carr.</i> , <i>etc.</i> , de Finlayson, <i>Wallich</i> , de Sumatra, <i>Junghuhn.</i>	"
Pin à Pointes (<i>P. Muricata</i> , <i>Loud.</i> , <i>Gord.</i> , <i>Seni-</i> <i>lia</i> , <i>etc.</i>) Syn. de Murray d'Évêque (<i>Pino Obispo</i> , <i>Californie.</i>)	"
Pin Rouge du Canada, <i>Mitch.</i> , de <i>Chamb.</i> , <i>etc.</i>	"

GROUPE 2°. Pins à 2 et 3 feuilles. 211

Pin d'Alep (<i>P. Halepensis</i> , <i>Endl.</i> , <i>Loud.</i> , <i>Lindl.</i> , <i>etc.</i> ; <i>P. Gubenensis</i> , <i>Cook</i> , <i>Loud.</i>) Syn. Blanc, <i>Provence</i> de Jérusalem (<i>Hierosolymitana</i> , <i>Dukamel.</i>)	211
Var. 1. Pin d'Alep Majeur (<i>Majur</i> , <i>Math.</i>) des Cévennes (<i>Laricio Cevennensis</i> , <i>Math.</i>) d'Espagne, <i>Cook</i> , <i>Huxas</i> , <i>Math.</i> 2. Paux P. d'Alep (<i>Pseudohalepensis</i> , <i>Carr.</i> , <i>etc.</i>) de Haldreich ou de Fenzli, <i>Carr.</i> de Montpellier (<i>Laricio Monepelianensis</i> , <i>Math.</i>) Sazaron (<i>Espagne</i>) de Parolini (<i>Parolinianus</i> , <i>Webb</i> , <i>Carr.</i>) des Pyrénées (<i>Pyrænæa</i> , <i>Endl.</i> , <i>Carr.</i> , <i>etc.</i>) de Salzmann (<i>Laricio Salzmanni</i> , <i>Math.</i>)	212
2 Pin d'Abasie (<i>Abasica</i> vel <i>Abchasica</i> , <i>Carr.</i>)	

- d'Arabie (*Arabica*, *Endl.*, *Gord.*, *etc.*)
 du Caire (*Carica*, *Hort.*, *Don*, *etc.*).
 de Colchide (*Colchica*, *Hort.*).
 de Perse, (*Persica*, *Endl.*, *Carr.*, *Gord.*).
 de Pithus, *Steeven*, *Gord.*
 de Syrie (*Syriaca*, *Gord.*, *Carr.*).....
 3. Pin des Abruzzes (*P. Brutia*, *Tenore*, *Gord.*,
Carr., *etc.*). Aggloméré (*P. Conglomerata*,
Græffer ex Gord.).
 Blanc de Calabre.....

- Pin de Chine (*P. Sinensis*, *Lamb.*, *Carr.*).
 Syn.: de Cavendish, *Hort.*
 de Khasiya, *Royle*
 Pin Comestible (*P. Edulis*, *Wislizenus*, *Gord.*,
Carr., *etc.*). (Graines comestibles).
 Pin Doux (*P. Mitis*, *Mich.*, *Gord.*, *Carr.*, *etc.*).
 Syn.: à Courtes feuilles (*P. Microphylla*, *Ame-*
rique).
 Jaune (*Yellow-Pine*, *Amérique*).
 Variable, *Pursh*
 Pin Faux-Cembro (*P. Cembroides*, *Gord.*,
Carr.).
 Syn. Fertile, *Roessl.*, *Gord.*
 à Graine osseuse (*P. Osteosperma*, *Wislize-*
nus ex Gord.) de Llave (*P. Llavecana*, *Endl.*,
Gord., *Senil.*). (Graines comestibles appe-
lées pignons
 Pin de Frémont, *Endl.*, *Carr.*, *Gord.*, *etc.*;
 Syn. Monophylle, *Torrey et Fremont*;
 (Graines comestibles).

GROUPE 3^e. — Pins à 3 feuilles 2

- Pin Austral (*P. Australis*, *Mich.*, *Carr.*)
 Syn.: à Balais (*Amérique*).
 des Marais (*P. Palustris*, *Loud.*, *Louise*, *etc.*)
S. F. *Pinus Georgica*, *Palmiensis*, *Palmieri*, *Gord.*;
 Boom, Pitch, Red, Yellow : Pine (*Amérique*). 2
 Var. *Palustris Excelsa*, *Endl.*, *Carr.* ou *Lutea*,
Gord., *Carr.*... .. 2

Pin des Canaries (P. Canariensis, <i>Endl.</i> , <i>Loud.</i> , <i>Gord.</i> , <i>Carr.</i>).....	271
Pin Chinois de Bunge (P. Bungeana, <i>Gord.</i> , <i>Senilis</i> , <i>Carr.</i>) Syn. : à Blanche Ecorce, des Neuf Dragons, Kien-Sung-Mu, Pei-Go-Sung (<i>Chine</i>).....	275
Pin de Coulter (P. Coulteri, <i>Endl.</i> , de <i>Chambr.</i> , <i>Carr.</i> , etc.) syn. : Crochu (P. Adunca, <i>Bosc.</i>) à Gros fruits (P. Macrocarpa, <i>Gord.</i> , <i>Senilis</i> , <i>Knight</i> , etc.) de Monterey. de Sinclair.....	260
Pin Insigne [lisez : Insigne-pin] (Pinus Insignis, <i>Endl.</i> , <i>Loud.</i> , <i>Senilis</i> , etc.) Syn. : Remarquable, <i>Hort.</i> Syn. d'ap. <i>Carr.</i> : P. Adunca, Californica, Montereyensis.....	263
Var. <i>Radié</i> (<i>Radiata</i> , <i>Loud.</i> , <i>Gord.</i>) ou à gros fruits (<i>Macrocarpa</i> , <i>Carr.</i>).....	»
Pin à Longues feuilles (P. Longifolia, <i>Endl.</i> , <i>Carr.</i> , <i>Gord.</i> , etc.).....	268
Pin de Sabine (P. Sabiniana, de <i>Chambr.</i> , <i>Gord.</i> , <i>Senilis</i> , etc.).....	258
Pin Téocote, <i>Loud.</i> , <i>Gord.</i> , <i>Carr.</i> Bois-à-torches (Pinus Fax).....	259
<hr/>	
Pin de Bentham, <i>Gord.</i> , <i>Senilis</i> , <i>Carr.</i> etc.....	»
Pin de Gerard, <i>Gord.</i> , <i>Senil.</i> , <i>Carr.</i> , etc. Syn. : d'Auckland, <i>Gord.</i> , Chilghosa, <i>Knight</i> , Néosa, (<i>Indien.</i>) ...	»
Pin de Jeffrey, <i>Balfour</i> , <i>Gord.</i> , <i>Senil.</i> , etc.	»
Pin Lourd (P. Ponderosa, <i>Endl.</i> , <i>Gord.</i> , <i>Seni-</i> <i>lis</i> , etc.) Syn. : de Beardsley, <i>Hort.</i>	»
Pin Raide (Rigida, <i>Loud.</i> , <i>Gord.</i> , <i>Carr.</i> , etc.) Syn. à Aubier, <i>Hort.</i> , de Fraser, <i>Loddiges</i> , à Goudron, <i>Hort.</i> , Hérissé (Echinata), de Loddiges, <i>Loud.</i>	»
Pin Tréda (<i>Endl.</i> , <i>Gord.</i> , etc.) ou à l'Encens	»

- Pin Tardif (P. Serotina, *Loisel., Loud., Gord., etc.*).
 Syn. : à Queue de Renard (P. Alopecuroidea,
Hort.)
 Pin Tuberculé, *Endl., Gord., Senil., Carr., etc.*

GROUPE 4^e. — Pins à 5 feuilles..... :

Tribu Cembra.

(Cônes obtus, dressés, à protubérances terminales,
 feuilles à gaines caduques).

- F.D.
 Pin Cembro (P. Cembra). *De Chambray, Endl.,
 Math., Carr., etc., etc.*
 Syn. : Alviès, Auvier, Ceimbrot, Douve,
 Tinier, (*Briançonnais*)
 Var. Dressé (P. Stricta), *Hort.*
 Monophylle, *Carr.*
 Nain (Nana, *Hort.*, Pumila; *Endl.*, Pygmaea,
Loud., Gord.; Siberica, *Duchartrie*; Parvi-
 flore, *J. Senilis*; Gojo-no-Matsu (*Japon*);
 Go-sju-sjo (*Chine*)
 à Pignons de Sibérie..... :

- Pin de Corée (P. Koraiensis, *Andr.-Murr.*)
 Pin de Mandschourie, *Carr.*..... :

Tribu Strobus.

(Cônes effilés, aigus, pendants, à protubérances
 terminales; gaines caduques).

- Pin Ayacahuite, *Endl., Gord., Carr.*; Tablas
 (*Mexique*);
 Syn.: Weymouth du Mexique..... :
 Pin (Grand-) du Népal (P. Excelsa Nepalensis; ;
 Syn.: Chylla, *Loddiges*;
 de Dickson; *Hort.*
 Elevé (Excelsa, *Gord., Senilis, Carr.*);
 à Feuilles pendantes (Pendula *Hort.*);
 du Népal (Nepalensis) *De Chambr.*;
 Pleureur, (*improprement*);
 Strobe Argenté, Elevé, *Hort.*..... :
 Var. Peuce, *Grisebach, Naudin, Carr.*;..... :

	Pages
Pin de Lambert (P. Lambertiana, de Chambr., Loud., <i>Senilis, etc., etc.</i>).....	301
Pin Strobe (P. Strobis, Linnée, de Chambr., Loud., Gord., <i>Senilis, etc., etc.</i>); S.-M. Syn.: d'Amérique, Hort. du Canada, Duhamel; de Lord Weymouth, Hort.; de Virginie, Pin jaune, (Canada).....	239
Var. <i>Strobis aurea</i> , S. <i>Nana</i> (Compressa, Brevifo- lia), S. <i>Nivea</i> (Alba, argentea), S. <i>umbraculifera</i> (<i>Tabulaformis</i>), S. <i>Vridis</i> : Carr....	"
<hr/>	
Pin Monticole, Endl., Gord., Carr.....	"
Pin de Loudon, Gord.....	"
Syn.: Ayacahuite à gros fruits (macrocarpa), Gord.; Ayacahuite coloré (Colorado, Mexiq.); de Don Pédre, Roehl, Carr.; Faux-Ayacahuite, Loud.; du Popocatepetl, Mexiq.....	"
Pin Strobiforme, Gord.; Carr.....	"
Pin de Veitch, Roehl, ou Hamata Gord.....	"
Pin de Witzlizenus, Veitch (P. Flexilis, Carr.)..	"

Tribu Pseudostrobus.

(Cônes allongés, généralement aigus, à protubérances
centrales; feuilles à gaines *persistentes*).

Pin de Hartweg, Loud., Gord., <i>Senilis, etc.</i> ; Syn. Palla-Blanco; de Papeleu, Roehl ex Gord., de Standish, Roehl ex Gord.....	303
--	-----

Pin d'Apulco (P. Apulcensis, Loud., Gord., <i>Senilis, etc.</i>).....	"
Pin du duc de Devonshire (P. Devoniana, Loud., Gord., Carr., etc.).....	"
Pin Faux-Strobe (P. Pseudo-Strobis, Loud., Endl., Gord., etc.).....	"
Pin Filifolié, Loud., Gord., <i>Senilis, etc.</i>	"
Pin Leiophylle ou A-Feuilles-lisses, Gracilis. Roehl, Ehrenbergii, Endl.	"

	Pages
Pin Macrophylla, Loud., Gord., Carr., etc., ou de Leroy, Roehl	»
Pin de Montézuma, Loud., Gord. Carr.....	»
Var. de Lindley, Loudon.....	»
Pin Occidental, Loud., Gord., Semilis, etc.....	»
Syn. : de Cuba (Cubensis, Gord.).....	»
Pin Oocarpé ou A-Cônes-Ovoïdes (Loud., Gord. Senil., etc.).. ..	»
Pin Rude, Endl., Gord., Carr.....	»
Pin de Lord-Russel ou du Duc de Bedford P. Russeliana, Loud., Gord., etc.....	»
Etc., etc., etc.)..	»
PINS DE ROEHL (1).....	»

TOME II.

ORDRE II ^e . — Araucariées-Cunninghamiées.	1
GENRE I ^{er} . — Araucaria	7
GROUPÉ I ^{er} . — Colymbea (Salisbury, Endl.)	

(1) *Observation.* — M. Roehl, qui résida pendant plusieurs années au Mexique c'était avant que ce pays n'eût définitivement passé à la condition de repaire de bandit, a décrit près de cent espèces de pins nouvelles ou soi-disant telles. Mais M. Gordon, dans son *Supplement to the pinetum*, ramène tous ces prétendus pins nouveaux à un très-petit nombre d'espèces antérieurement connues, tandis que l'auteur du *Pinaceæ Handbook* qualifie sans plus de façon M. Roehl, de « prince des menteurs en matière de pins (prince of impostors in the Pine line). »

M. Carrière, il est vrai, presque toujours en opposition avec M. Gordon (touchante harmonie entre savants !) n'admet pas les réductions que ce dernier a faites, mais il ne légitime pas non plus les espèces de M. Roehl et garde prudemment une attitude expectante et dubitative.

En un tel état de la question, il nous a paru inutile de surcharger la présente table de l'aride énumération de toutes ces espèces douteuses.

TABLE

271

	Pages
Araucaria de Bidwell, <i>Endl.</i> , <i>Gord.</i> , <i>Carr.</i> ;	18
Araucaria du Brésil, <i>Endl.</i> , <i>Loud.</i> , <i>Gord.</i> , <i>etc.</i> ;	
Syn. : de Ridolfi, <i>Gord.</i> ,	
Colymbea Angustifoliée, (<i>Bartoloni</i>), c. à	
d. à feuilles étroites.	
Colymbea Brasiliensis, <i>Carr.</i> ;	
Pin Dioïque, <i>Arrabida</i> , <i>ex Gord.</i>	16
Araucaria du Chili (<i>A. Chilensis</i> , <i>Spach</i>).	
<i>S.</i> Syn. Dombeya, <i>Richard</i> .	
à Feuilles imbriquées (<i>Imbricata</i> <i>Endl.</i> ,	
<i>Gord. etc.</i>)	
Colymbea Imbriquée, <i>Carr.</i>	
Colymbea Quadrifariéc, <i>Salisb.</i>	
Pin d'Araucanie, <i>Molina</i> , Pin du Chili, <i>Gord.</i> ,	
Sapin Columbare, Sapin d'Araucos, <i>Vulg.</i> ..	7
Var. <i>Densa</i> , <i>Denudata</i> , <i>Distans</i> , <i>Latifolia</i> , <i>Stricta</i> ,	
<i>Variegata</i> ; <i>Carr.</i> ;	»
GROUPE 2^e. — <i>Eutacta</i> (<i>Endl.</i> , <i>Gord.</i>)	
Syn. <i>Eutassa</i> (<i>Salisb.</i>)	19
Araucaria Colonne ou de Cook (<i>A. Cookii</i> , <i>Endl.</i>	
<i>Don. Gord. etc.</i>)	21
Syn. <i>Eutacta Cookii</i> , <i>Carr.</i>	
Var. <i>Gracilis</i> , <i>Ovalifolia</i> , <i>Viridis</i> , : <i>Carr.</i>	
Araucaria de Cunningham, <i>Endl.</i> , <i>Gord.</i> , <i>etc.</i>	
Syn. <i>Altingia Cunninghami</i> , <i>Don.</i>	
<i>Eutacta</i> id. <i>Link.</i>	
<i>Eutassa</i> id. <i>Spach</i>	23
Var. <i>Glauca</i> , <i>Longifolia</i> , <i>Pendula</i> , <i>Taxifolia</i> , :	
<i>Carr.</i>	»
Araucaria Géant (<i>A. Excelsa</i> , <i>Loud.</i> , <i>Carr.</i> , <i>etc.</i>)	
Syn. <i>Altingia Excelsa</i> , <i>Loud.</i>	
<i>Colymbea</i> id. <i>Spreng.</i>	
<i>Dombeya</i> id. <i>Lamb.</i>	
<i>Eutacta</i> id. <i>Carr.</i>	
<i>Eutassa Heterophylla</i> , <i>Salisb.</i>	
Pin de l'île de Norfolk (the Norfolk Island	
Pine, <i>Gord</i>)	19
Var. <i>Glauca</i> , <i>Monstrosa</i> , <i>Variegata</i> , <i>Carr.</i> ;	»
<hr/>	
Araucaria de John Rule (<i>Ar. Rulei</i> , <i>Gord.</i>)	
Syn. <i>Eutacta Rulei</i> , <i>Carr.</i>	»
<hr/>	

	Pages
GENRE II^e — Dammara	25
Syn. Agathis, Salisb., Dammara, (Malaisie).	
Dammara d'Australie (D. Australis, Endl. Loud. Gord, etc.)	
Syn. Agathis d'Australie, Salisb. Pin de Cowrie ou de Kauri, (Nour. Zél.) Podocarpe à feuilles de Zamia, Richard...	28
Dammara d'Orient. (D. Orientalis, Endl., etc.)	
Syn. Agathis Dammara, Rich. Agathis Loranthifolia, Salisb. Arbre à poix d'Ambroyna (the Ambroyna Pine, Gord.). Dammara Alba, Rumph. Dammara-Puti, Dammara-Batu, Malais. Pin, Sapin de Sumatra, Hort.....	26
<hr/>	
Dammara Brownii, Hort.....	”
Moeri Lindley.....	”
Obtusa, etc. Carr.....	”
<hr/>	
GENRE III^e — Cunninghamia	
Syn. Raxopitys, Senilis.	
Cunninghamia de la Chine. (C. Sinensis, Robert Brown, And. Murray, Gord., Carr., etc.).	
Syn. Abies Lanceolata, Hort. Araucaria Lanceolata, Hort. Belis Jaculifolia, Salisb. Belis Lanceolata, Sweet. Cunninghamia Lanceolata, Hort. Pinus Lanceolata, Lamb. Sapin des îles Liu-Kiu (Japon.) Sapin des Bataves. Raxopitys Cunninghamii, Senilis. Ko-jo-san, Liubi, Liu-kiu-Momi, Olanda-Mo- mi, San-Shu, (Japon.).....	32
GENRE IV^e — Skiadopitys	34
Skiadopitys Verticillé, And. Murr., Endl., Gord. Senil. etc.....	35
GENRE V^e — Arthrotaxis	39

	Pages
Arthrotaxis-Cyprés (Ar. Cupressoides, <i>Don.</i> , <i>Carr. etc.</i>)	
Syn. Imbriqué, <i>Hort.</i>	
Cunninghamia Cupressoides <i>Zucc.</i>	40
Arthrotaxis à Feuilles lâches, (Arth. Laxifolia, <i>Endl.</i> , <i>Gord. etc.</i>).....	40
Arthrotaxis Selagine (Ar. Selaginoides, <i>Don.</i> , <i>Endl.</i> <i>Carr. etc.</i>	40
<hr/>	
Arthrotaxis Gunneana, <i>Carr.</i>	40
<hr/>	
Microcachrys Tetragona, <i>Carr.</i>	<i>ad notam.</i>

GENRE VI^e. — Séquoïa.

Syn. Gigantabies, <i>Senilis</i>	42
--	----

Séquoïa à Feuilles d'If (Taxifolia).

i. T. — S. Ar. i T. S. Hum.	Syn. Gigantabies Taxifolia, <i>Senilis</i> .	
	Schubertia Sempervirens, <i>Spach</i> .	
	Séquoïa Sempervirens, <i>Endl.</i> , <i>Carr.</i>	
	Taxodium Giganteum, <i>Hort</i> .	
	Taxodium Sempervirens, <i>Hooker</i> .	
	Taxodium Nutkaense, <i>Lamb.</i>	46
	Var. <i>Adpressa</i> , <i>Gracilis</i> , <i>Taxifolia</i> , <i>Carr.</i>	"
	Séquoïa Gigantesque (S. Gigantea, <i>Endl.</i>),	
	Syn. à Feuilles de Cyprés, (Cupressifolia.)	
	Arbre Mammouth, (<i>Amériq.</i>)	
	Gigantabies de Wellington, (G. Wellingtoniana, <i>Senil.</i>)	
	Washingtonia Gigantea, (<i>Amériq.</i>)	
	Wellingtonia Gigantea, <i>Gord. Carr.</i>	
	Var. <i>Aureo-Compacta</i> , <i>Glauc.</i> , <i>Variegata</i> , <i>Carr.</i> ...	"

ORDRE III^e. — Les Cupressinées..... 69

SECTION PREMIÈRE Taxodinées..... 73

GENRE I^{er} — Taxodium..... 74

Syn. Cupressipinnate, *Senil.*

Taxodium^a Cyprés-Chauve.

S. Hum. Natoc.	(T. Cupressus Decidua.)
	Cyprés-distique.
	(T. Cupressus Disticha.)
	Distique (T. Distichum <i>Endl.</i> , <i>Loud. Carr. etc.</i>)
	Cupressipinnate Distique, <i>Senilis</i> .

	Pages
Taxodium Cyprès Américain, Blanc (White Cypress), de la Louisiane, Noir (Black C.), de Virginie. <i>Schubertia</i> Distique, <i>Spach</i>	75
Var. Fastigiée ou Pyramidale-Panachée.....	84
Intermédiaire (Var. Intermédia, <i>Carr.</i>) Nutans ou Pendula, Patens.....	83
<i>Microphylla</i> , <i>Montante</i> (<i>Ascendens</i>) etc. etc. <i>Carr.</i>	»
Taxodium de Montézuma (<i>Decaisne</i>) de Hugel, <i>Gord.</i> du Mexique, <i>Carr.</i> Mucroné, <i>Hort.</i> Penné (Pinnatum, <i>Hort.</i>) Vert (Virens, <i>Knight.</i>) Cupressipinnate du Mexique, <i>Senilis</i> . Cyprès de Montezuma (the Montezuma Cypress, <i>Gord.</i>)	»
Feuilles persistentes	
GENRE II^e. — Glyptostrobe	84
Glyptostrobe Hétérophylle, <i>Endl.</i> , <i>Gord.</i> , <i>Car.</i> Syn. Cupressipinnate Hétérophylle, <i>Senilis</i> . Cyprès de la Chine (C. Sinensis, <i>Hort.</i>) Cyprès porte-noix (C. Nucifera, <i>Hort.</i>) Génévrier aquatique, <i>Roxburgh</i> . Glyptostrobus pendula, <i>vel</i> Sinensis, <i>Endl.</i> <i>Schubertia</i> Japonica, <i>Spach</i> . <i>Schubertia</i> Nucifera, <i>Denhardt</i> . Taxodium du Japon, <i>Denhardt</i> . Taxodium Sinense, <i>Forb</i>	85
GENRE III^e. — Cryptoméria	85
Cryptoméria du Japon (C. Japonica <i>Endl.</i> , <i>Gord.</i> , <i>Carr.</i> , etc.) Syn. Cèdre du Japon, <i>Thunberg</i> . Cyprès du Japon, <i>Linnae</i> . Taxodium du Japon, <i>Brongniart</i>	87
H.-M. Var. Arocaroïdes, <i>Dacrydioides</i> , <i>Lobbii</i> , <i>Macro-</i> <i>cephala</i> , <i>Nana</i> , <i>Pungens</i> variegata, <i>Viridis</i> , <i>Carr.</i>	90
SECTION DEUXIÈME. — Cupressinées pro- prement dits	90

GENRE UNIQUE. — **Cyprés** lat. **Cupressus**.. 91*Les cyprès proprement dits.*

Cyprés (a) Commun.	
Syn. Dressé (stricta, Miller).	
Fastigié, <i>Endl.</i> , <i>Gord.</i> , <i>Math.</i> , etc.	
Femelle (Fœmina, <i>Antiq.</i>) <i>Math.</i>	
Ordinaire, <i>Loiseleur.</i>	
Pyramidal, <i>Math.</i>	
Toujours vert (Sempervirens, <i>Loisel.</i>) <i>Math.</i>	
De Tournefort, <i>Audb.</i>	93
Var (b) Horizontal, <i>Endl.</i> , <i>Carr.</i> , etc.	
Étalé (Expansa, <i>Patula</i> , <i>Hort.</i>)	
Mâle, <i>Antiq.</i>	
D'Orient, <i>Gord.</i>	90
Cyprés Funèbre, <i>Endl.</i> , <i>Carr.</i> , etc.	
Syn. Pendant (pendula, <i>Loud.</i>)	
Weeping-Thuya, <i>Staunton</i> , ex <i>Carr.</i>	97
Var. <i>Gracilis</i> , <i>Carr.</i>	»
Cyprés Gracieux de Californie (C. Californica <i>Gracilis</i>).	
Syn. Aromatique, <i>Hort.</i> , <i>Gord.</i>	
Déprimé (Attenuata, <i>Senil.</i>)	
Glanduleux, <i>Senil.</i> , <i>Gord.</i> , etc.	
de Goven, <i>Senil.</i>	
de Kew, <i>Senil.</i> , <i>Gord.</i> , etc.	
de Mac-Nab, <i>Senil.</i>	
Nain, <i>Senil.</i>	103
Var. <i>Goveniana</i> , <i>Cornuta</i> , <i>Glauc.</i> , <i>Hubertiana</i> , <i>Viridis</i> , <i>Carr.</i>	»
Cyprés de Lambert, <i>Carr.</i>	
Syn. à Gros-fruits (Macrocarpa, <i>Gord.</i>).....	102
Var. <i>Lambertiana</i> : <i>Depressa</i> , <i>Flagelliformis</i> , <i>Violacea</i> , <i>Carr.</i>	
Cyprés du Népal, <i>Loud.</i>	
Syn. de Caschmyr, <i>Hort.</i>	
De Drummond, <i>Hort.</i>	
De l'Himalaya, <i>Hort.</i>	
De Smith, <i>Hort.</i>	
Toruleux, <i>Loud.</i> , <i>Gord.</i> , etc.....	99
Var. <i>Majestica</i> , <i>De Mortiliera</i> , <i>Knight</i> , etc.	
<i>Viridis</i> , <i>De Mort.</i> , <i>Knight</i> , etc.....	100
<i>Corneyana</i> vel <i>Gracilis</i> <i>Microcarpa Juniperoides</i> , <i>Nana</i> , <i>Tournefortii</i> , <i>Carr.</i>	»
Cyprés de Portugal (Lusitanica, <i>Carr.</i>)	
Syn. de Chine (Sinensis, <i>Lée</i> , <i>Gord.</i>)	
Glaucue, <i>Endl.</i> , <i>Gord.</i> , etc.	

	Pages
Cyprès Pendant, <i>Hort.</i>	
Porte-encens.	
Cèdre de Bussaco, Genevrier de Goa	100
Var. <i>Tristis</i>	102
<i>Benthami, Carulea, Lindleyi, Uhdeana, Carr.</i>	»
<i>Les Cyprès Chamæcyparis.</i>	
Cyprès de Lawson, <i>Gord., Senil., etc.</i>	
Syn. Chamæcyparis de Boursier, <i>Decaisne, Carr.</i>	108
Var. <i>Argentea, Aurea, Nana, Carr.</i>	»
Cyprès de Nootka ou Nutka, <i>Lamb., Hook, etc.</i>	
Syn. Chamæcyparis de Nootka ou de Nutka,	
<i>Endl., Gord., etc., Carr. 2^o.</i>	
Cyprès d'Amérique, <i>Trautw.</i>	
do de Tschugatskoy.	
Thuya élevé (excelsa), <i>Bong.</i>	
Thuya de Tschugatskoy, <i>Hort.</i>	
Thuyopsis Boreale, <i>Carr. 1^o.</i>	
do Cupressoïde, <i>Carr. (Man., gen.</i>	
<i>Plant.)</i>	
do de Tschugatskoy, <i>Hort.</i>	109
Var. <i>Variegata, Carr.</i>	»
Cyprès Thuyoïde ou Faux-Thuya.	
Syn. Thyoïde, <i>Loisel., Mich., Loud., etc.</i>	
Chamæcyparis sphéroïde. <i>Lindl., Gord.</i>	
<i>Carr., etc.</i>	
Thuya sphéroïdal, <i>Rich.</i>	
Cèdre blanc (White Cedar), Arbre-de-Vie	
(Amérique)	104
Var. <i>Chamæcyparis sphæroïdea, Andelevenensis</i> ou	
<i>des Andlys</i> (Retinispora squarrosa Lepto-	
<i>clada, de Gord.), Afroviensis, Glauca</i> (Ke-	
<i>wensis, pendula), Nana, Pygmaea vel pen-</i>	
<i>dula, Pyramidata, Variegata, Carr.</i>	»
<i>Les Chamæcyparis Rétinisporées ou Cyprès</i>	
<i>du Japon.</i>	
Cyp. Cham. Rétinisporée à Feuilles de bruyère	
(Ericoïdes.)	
Syn. Rétinisporée squarreux, <i>Sieb. et Zucc., Gord.,</i>	
<i>Carr.</i>	
Chamæcyparis squarreux. <i>Endl., Lindl., etc.</i>	
Cyprès squarreux, Ericoïde, <i>Hort.</i>	114
Widdringtonia Ericoïde, <i>Knight and Perry.</i>	
C. C. Rétinisporée à Feuilles de Lycopode, <i>ord.</i>	114

TABLE

277

Pages

C. C. Retinisporé Obtus, <i>Sieb. et Zucc., Gord.</i>	
Syn. Chamæcyparis Obtus, <i>Endl., Carr.</i>	
Hinoki ou Fu-si-no-ki. (<i>Japon.</i>)	111
Var. <i>Argentea, Nana, Aurea, Pygmaea</i> , Carr....	"
C. C. Retinisporé Porte-pois (R. Pisifera),	
<i>Sieb. et Zucc.</i>	
Syn. Sawara (<i>Jap.</i>)	113
C. C. Retinisporé squarreux <i>Senilis</i>	114

SECTION TROISIÈME. — Thuyopsidées..... 115

GENRE 1^{er}. — Thuya..... 117

Thuya Biota ou de la Chine (T. Biota Sinensis).	
Syn. Biota d'Orient, <i>Endl., Gord., Carr.</i>	
Cyprés Thuya, <i>Targioni-Tozzetti ex Carr.</i> ;	
Platyclade à rameaux dressés (Platycladus	
Stricta <i>Spach</i>).	
Thuya aigu (T. Acuta, <i>Mench.</i>)	
Tuya d'Orient, <i>Loisel, Loud., etc.</i>	
Thuya plat, <i>Hort.</i>	
Arbre de vie (<i>Amériq.</i>)	118
Var. Biota nain doré (Nana aurea, <i>Hort.</i>)	121
Boita de l'Himalaya, du Népal, de Tartarie	
ou de Tatarie (Faux Cyprés, Thuya Cupres-	
solde, T. Pyramidal), <i>Carr.</i>	121-122
Cyprés Filiforme ou Thuya pleureur, <i>Carr.</i>	121
<i>Dumosa, Glauca, Intermedia, etc.</i> , Carr....	"
Thuya Gigantesque (T. Gigantea, <i>Endl., Gord.,</i>	
<i>Carr., etc.</i> ,	
Syn. Craigiana, <i>Jeffreys.</i>	
De Nuttall, <i>Dougl.</i>	
Plicata, <i>Lamb.</i>	
Libocèdre Décurrent. <i>Torr.</i> , Craigiana, <i>Laws.</i> ,	
Gigantea, <i>ibid.</i>	124
Var. Glauca ou Craigiana, <i>Vilm., Van Geert.</i>	128
Magnifica (Novaspecies Oregonensis) <i>Blond.-</i>	
<i>Dej.</i>	127
<i>Columnaris</i> , Carr....	"
Thuya de Menzies, <i>Dougl.</i> ou de Lobb, <i>Hort.</i>	
Syn. de Californie, <i>Hort.</i>	
Gigantesque de Lobb, <i>Van Geert.</i>	
Plissé (Plicata, <i>Lamb., Loud., etc.</i>)	129
Thuya Occidental ou du Canada, <i>Linn., Carr., etc.</i>	
Syn. Obtus, <i>Hort.</i>	
Plissé (Plicata), <i>Loud.</i>	

	Pages
Thuya de Sibérie, <i>Hort.</i> de Théophraste, <i>Bauhin ex Carr.</i>	
Cèdre Blanc, C. de Lycie.	
Cyprés Arbre-de-vie. <i>Targ.-Tozz. ex Gord</i>	122
Var. Wareana, Robusta, <i>Carr.</i>	124
<i>Argentea, Nana, Variegata, etc., Carr.</i>	»
—————	
GENRE II^{me}. — Thuyopsis.	130
Thuyopsis en Doloire (T. Dolabrata, <i>Sieb. et Zucc.</i> , <i>Endl., Carr., etc.</i>)	
Syn. Arbre-de-vie à larges feuilles, <i>Vulg.</i> Libocèdre, Platyclade, Thuya en doloire, <i>Senil., Hort.</i> Asufl, Asunaro, Hibu, <i>Jap.</i> Ra-Kan-Hac, Gan-si-Hac, <i>Chin</i>	131
Var. Nezu, <i>Jap.</i> , ou Nana, <i>Endl., Gord.</i>	132
<i>Læte-virens, Lindl., Carr.</i>	»
—————	
GENRE III^{me}. — Fitz-Roya.	
Syn. Cupresstelle , <i>Senil.</i>	133
Fitz-Roya (<i>Carr., etc.</i>) ou Cupresstelle (<i>Senil.</i>) de Pa- tagonie	134
SECTION QUATRIÈME. — Actinostrobées. ..	139
GENRE I^{er}. — Libocèdre.	137
Libocèdre du Chili, <i>Endl., Gord., Carr., etc.</i> Syn. Arbre-de-vie du Chili, <i>Vulg.</i> Cyprés du Chili, <i>Gillies.</i> Thuya : Andina, <i>Pæpp.</i> , du Chili, <i>Don.</i> , <i>Loud.</i> , Cunéiforme (<i>Cuneata, Domb.</i>)	139
Var. Viridis, <i>Carr.</i> ou Excelsa, <i>Gord.</i>	140
Libocèdre de Don (Libocedrus Doniana, <i>Endl., Gord.</i> , <i>Carr., etc.</i>)	
Syn. Dacrydium Velouté (Plumosum, <i>Don.</i>). Thuya de Don, <i>Hooker</i> ; Kawa-Ha, Kawa-Ka, Moco-Pico, Yate (<i>Nouv.</i> <i>Zél.</i>)	140
Libocèdre Tétragone, <i>Endl., Gord., Carr.</i> Syn. Alerze, <i>King.</i>	142

TABLE

279

Pages

Libocèdre Genevrièr Uvifère, <i>Don ex Gord.</i> Pin Cupressoïde, <i>Molin.</i> Thuya Tétragone, <i>Hooker</i>	142
<hr/>	
GENRE II^{me}. — Callitris	143
Callitris Quadrivalve, <i>Endl., Gord., Carr., etc.</i> Syn. Gypres articulé, <i>Forb.</i> Frénèlè de Desfontaines (F. Fontanesii, <i>Mirr.</i>). Thuya Articulé, <i>Loisel. Desf., etc.</i> Thuya Inégal, (T. Inæqualis, <i>Desf.</i>).....	144
<hr/>	
GENRE III^{me}. — Actinostrobe.	
Actinostrobe Pyramidal, <i>Endl., Gord., Carr., etc.</i>	148
GENRE IV^{me}. — Widdringtonia	149
Syn. Pachylepis , <i>Brongniart.</i>	
Widdringtonia de Commerson, <i>Endl., Carr.</i> Syn. Thuya Quadrangulaire, <i>Loisel</i>	151
Widdringtonia Cupressoïde, <i>Endl., Carr., etc.</i>	151
Widdringtonia Junipéroïde, <i>Endl., Carr., etc.</i>	150
Widdringtonia Natalensis, <i>Endl., Gord., Carr.</i>	151
Widdringtonia de Wallich, <i>Endl., Gord., Carr.</i>	151
<hr/>	
GENRE V^{me}. — Frénècle	152
Frenela Australis, <i>Endl., Gord., Carr.</i>	»
— Fruticosa, <i>Endl., Gord., Carr.</i>	»
— Gunii, <i>Endl., Gord., Carr.</i>	»
— Hugelii, <i>Hort., Carr.</i>	»
— Pyramidalis, <i>Hort., Gord., Carr.</i>	»
— Rhomboïde, <i>Endl., Gord., Carr.</i>	»
— Robusta, <i>Endl., Gord., Carr.</i>	»
— Roei, <i>Endl., Carr.</i>	»
— Triquetra, <i>Carr.</i>	»
— Variabilis, <i>Carr.</i>	»
— Verrucosa, <i>Endl., Gord., Carr., etc.</i>	»

	Pages
SECTION CINQUIÈME. — Junipérinées.....	453.
GENRE UNIQUE. — Genevrier, lat. <i>Juniperus</i>.	456
GROUPE 1^{er}. — Genevriers Oxyèdres.....	456
(Feuilles circulaires, fruits lisses.)	
Genevrier Cade ou Oxyèdre, <i>Endl., Gord., Carr., etc.</i>	
Syn. de Montpellier, <i>Lobel.</i>	
de Withmann, <i>Hort.</i>	161
Var. Cèdre (Junip. Cedrus ou Cedro ou des Canaries, <i>Gord., Knight.</i>).....	163
Echiniforme, <i>Knight and Perry</i> ou En-Hérisson.....	163
Hémisphérique, <i>Endl., Gord., etc.</i>	163
Genevrier Caryocèdre.	
Syn. Drupacé ou à Drupes, <i>Endl., Loud., Gord.</i>	
à Larges feuilles (<i>Latifolia, Tournef.</i>)	
Majeur, <i>Hort.</i>	164
Genevrier Commun, <i>Loisel., Endl., Math., Gord., Carr., etc.</i>	
Syn. Mineur, <i>Fuchs.</i>	
Vulgaire, <i>Tournef., Loud., etc.</i>	157
Var. à Branches étalées (<i>Reflexa, Hort.</i>)	
Oblongue, <i>Loud.</i> , à fruits de Thuya (<i>Thuyæcarpos</i>).....	160
Comprimée (<i>Compressa, Carr.</i>).....	160
d'Irlande (<i>Hibernica, Loud., Gord.</i>).....	160
Dressée (<i>Stricta, Hort.</i>).....	160
Naine (<i>Nana, Loud.</i>) des Alpes, <i>Roy.</i> ou de Montagne, <i>Bauh.</i>).....	160
à Rameaux Pendants (<i>Pendula, Carr.</i>).....	160
Roussâtre (<i>Rufescens, Endl., Gord.</i>).....	161
de Suède (<i>Suecica, Loud.</i>).....	160
Genevrier à Gros fruits (<i>Macrocarpa, Loud., Gord., Carr.</i>)	
Syn. Allongé (<i>Oblongata Gussone ex Carr.</i>)	
de Biassoletti, <i>Link.</i>	
Elliptique, <i>Hort.</i>	
de Fortune, <i>Hort.</i>	165
<hr/>	
Genevrier du Canada, <i>Lodd.</i> ou Déprimé (<i>Depressa Pursh ex Gord.</i>).....	»
Genevrier à Feuilles Raides (<i>Rigida, Endl., Carr.</i>).....	»
Var. à Feuilles d'if (<i>Taxifolia, Endl., Gord., Carr.</i>)	»

	Pages
GROUPE 2^e. — Genevriers Sabines.	176
(Feuilles d'abord aciculaires puis lâchement imbriquées).	
Genevrier des Bermudes (J. Bermudiana, <i>Endl.</i> , <i>Loud.</i> , <i>Gord.</i> , etc.)	
Syn. Cèdre des Bermudes, <i>Vulg.</i>	176
Var. Webbiana	177
Genevrier (Grand-) [Juniperus Excelsa, <i>Endl.</i> , <i>Loud.</i> , <i>Gord.</i> , <i>Carr.</i> , etc.]	
Syn. Fétide, <i>Endl.</i> , <i>Spach.</i> d'Orient, <i>Tournef.</i> ; Squarruleux, <i>Spach.</i> ; de Tauride, <i>Pallas.</i> ;	177
Genevrier Recourbé (J. Recurva, <i>Gord.</i> , <i>Carr.</i> , vel Incurva); Cambré (Repanda, <i>Hort.</i>); du Népal (Nepalensis, <i>Gord.</i>); Vieillissant (Cansecens, <i>Gord.</i>).....	169
Genevrier Sabine commune (J. Sabina Vulgaris, <i>Endl.</i>)	
Syn. Sabine Arborescente, <i>Hort.</i> , Cupressifoliée, <i>Loud.</i> ; Dressée (Stricta, <i>Hort.</i>); Fétide, <i>Spach.</i> , <i>Hort.</i> , Multicaule. d'Hudson, <i>Forbes.</i> ; de Lusitanie, <i>Miller.</i> ; de Lycie <i>Pallas.</i> ;	167
Var. Humilis. <i>Endl.</i> , Horizontalis, Nana, <i>Carr.</i> , vel Prostrata, <i>Torrey.</i>	168
Tamariscifolia, <i>Loud.</i> , <i>Carr.</i> , vel Fœmina, vel Mascula, <i>Hort.</i>	168
Variegata (Panachée), <i>Gord.</i> , <i>Carr.</i>	169
Genevrier Touffu (Densa, <i>Gord.</i>).....	174
Genevrier de Virginie ou de la Caroline (J. Virgiana, <i>Loud.</i> , <i>Endl.</i> , <i>Gord.</i> , etc., etc. Caroliniana, <i>Du Roi.</i>);	
Syn. des Barbades, <i>Mich.</i> ; Majeur d'Amérique, <i>Parkinson.</i> ; Cèdre Rouge (Red Cedar, <i>Amériq.</i>); Cèdre de Virginie, <i>Hort.</i>	172
Var. Dumosa (Buissonneuse), Cinerescens (Cen- drée), Glauca, <i>Carr.</i>	175
Humilis (Humble ou Naine), <i>Carr.</i>	176
Variegata Argentea (Panachée d'argent, <i>Van Geert.</i>)	175
Variegata Aurea (Panachée d'or) <i>Carr.</i> 1 ^o	175
Pyramidalis, <i>Carr.</i> 2 ^o	»

	Pages
Genevrier Allongé (<i>Procera, Endl., Carr.</i>); Syn. Zeheddi, Theda (<i>Abyssinie</i>).....	»
Genevrier Couché (<i>Prostata, Loud., Carr.</i>).....	»
Genevrier Flasque (<i>Flaccida, Loud., Carr.</i>).....	»
Genevrier du Japon, <i>Gord., Carr.</i>	»
Genevrier du Mexique, <i>Endl., Gord., Carr.</i>	»
Genevrier Porte-Encens (<i>Thurifera, Loud., Hort.,</i> <i>Oophora, Endl.</i>).....	»
Genevrier Sacré (<i>Religiosa, Royle</i>) (<i>Himalaya</i>).....	»
Genevrier Squameux ou Ecailleux (<i>Squamata, Endl.,</i> <i>Gord., Carr., etc.</i>).....	»
Etc.	
<hr/>	
GROUPE 3^e. — Genevriers cupressoides	179
(Feuilles d'abord aciculaires, puis étroitement imbri- quées; fruits anguleux).	
Genevrier de la Chine (<i>Sinensis, Endl., Loud., Carr.</i> Syn. Dimorphe, <i>Carr.</i> , ou à deux formes.....	184
(a.) Mâle (<i>Mascula, Gord., Van Geert</i>);	
• Syn. de Thunberg; en Autriche (<i>Struhtia, Hort.</i>).....	185
(b.) Femelle (<i>Fœmina, Gord., Carr.</i>)	
Syn. de Corney (<i>Corneyana, Gord., Knight</i>). Flagelliforme, <i>Loud.</i> ; Grêle (<i>Gracilis, Endl.</i>); Incliné (<i>Cernua Roxb.</i>).....	186
Genevrier Géant (<i>J. Gigantea, Roehl, Blondeau-De-</i> <i>jussieu</i>).....	187
Genevrier de Phœnicie, <i>Endl., Gord., Math.</i> ; Syn. Dioscoride; à Fruits durs (<i>Sclerocarpa Endl.</i>).....	179
Var. <i>Daurica, Pallas</i>	184
Fausse Sabine (<i>Pseudo-Sabina Fisch</i>).....	183
Filicaule, <i>Carr.</i> ; de Lycie ou à Fruits mous (<i>Melacocarpa,</i> <i>Endl.</i>).....	183
Queue de rat (<i>Myosuros Hort.</i>).....	184
<hr/>	
Genevrier à Baies Sphériques (<i>J. Spherica, Gord.</i>)...	»

Genévrier d'Occident, <i>Gord.</i> ;	
Syn. Blanc Alba, <i>Knight</i> , Dealbata, <i>Loud.</i> ;	
de Californie, <i>Gord.</i> ;	
d'Hermann, <i>Perron</i> , ex <i>Carr.</i>	
Odorant Fragrans, <i>Knight</i>	>
Genévrier Tétragone <i>Endl.</i> , <i>Gord.</i> , <i>Knight</i> , etc.....	>

ORDRE IV. — Les Taxacées..... 189

SECTION PREMIÈRE. — Taximées..... 193

GENRE I^{er}. — II, lat. TAXUS..... 199

If Commun ou à Baies <i>Taxus Baccata</i> <i>Vulgaris</i> , <i>Endl.</i>	197
Var. If Commun Argenté, <i>Loud.</i>	203
à Branches recourbées <i>Recurvata</i> , <i>Gord.</i> ...	203
de Dovaston ou à Branches pendantes	
<i>Dovastonii</i> , <i>Gord.</i> , <i>Pendula</i> , <i>Hort.</i>	203
à Fruit jaune <i>Fructa Luteo</i> , <i>Loud.</i>	203
d'Irlande ou Fastigié <i>Hyberinca</i> <i>Hort. et</i>	
<i>dir. Fastigata</i> , <i>Loud.</i>	205
Nain, <i>Gord.</i>	203
Panaché <i>Variegata</i> , <i>Loud.</i>	203
Pyramidal, <i>Carr.</i>	203
à Rameaux dressés <i>Erecta</i> , <i>Loud.</i>	203
à Rameaux pressés <i>Adpressa</i> , <i>Gord.</i>	203
Etc.	

If du Canada <i>T. Canadensis</i> , <i>Loud.</i> ,	
Syn. Mineur, Procumbant, <i>Loud.</i>	>

If à Feuilles Piquantes <i>T. Cuspidata</i> <i>Endl.</i>	>
--	---

If de Linley, <i>Gord.</i>	
Syn. de Boursier, <i>Carr.</i> , d'Amérique, <i>Gord.</i>	>

If du Mexique <i>T. Baccata Mexicana</i> , <i>Hortweg</i>	
Syn. Sphérique <i>Globosa</i> , <i>Endl.</i> , <i>Gord.</i>	>

If de Wallich, <i>Endl.</i> , <i>Gord.</i> , <i>Carr.</i>	>
---	---

	Pages
GENRE II^e. — <i>Torreya</i>.....	204
Syn. <i>Fœtataxe</i> , <i>Senilis</i> .	
<i>Torreya</i> à Feuilles d'if, (<i>T. Taxifolia</i> , <i>Loud.</i> , <i>Gord.</i> , <i>etc.</i>);	
Syn. de Montagne (<i>Montana</i> , <i>Hort.</i>);	
<i>Fœtataxus Montana</i> , <i>Senil</i> ;	
<i>Taxus Montana</i> , <i>Nuttal</i>	206
<i>Torreya Muscadier</i> , (<i>T. Myristica</i> , <i>Gord.</i>);	
Syn. <i>Fœtataxus Myristica</i> , <i>Senil</i>	208
<i>Torreya Porte-noix</i> , (<i>T. Nucifera</i> , <i>Endl.</i> , <i>Gord.</i> , <i>etc.</i> ;	
Syn. <i>Cariotaxe</i> , <i>Zucc.</i> , <i>Fœtataxe</i> , <i>Senil</i> , <i>Podocarpe</i> ;	
<i>Hort.</i> <i>Porte-noix</i> (<i>Nucifera</i> , <i>Sieb. et Zucc.</i>).	203
<hr/>	
GENRE III^e. — <i>Céphalotaxe</i>.....	209
<i>Céphalotaxe Drupacé</i> , <i>Endl.</i> , <i>Gord.</i> , <i>Carr.</i> ;	
Syn. <i>Coriace</i> , <i>Knight and Perry</i> ;	
de <i>Fortune Femelle</i> (<i>Fortunei Fœmina</i> , <i>Hort.</i>);	
<i>Podocarpe Drupacé</i> , <i>Hort.</i>	210
<i>Céphalotaxe</i> de <i>Fortune</i> , <i>Gord.</i> ;	
Syn. de <i>Fortune Mâle</i> (<i>Mas</i> , <i>Hort.</i>);	
<i>Filiforme</i> , <i>Gord.</i> ;	
<i>Pendant</i> (<i>Pendula</i> , <i>Hort.</i>).....	212
<i>Céphalotaxe Pédonculé</i> , <i>Endl.</i> , <i>Gord.</i> , <i>etc.</i> ;	
Syn. <i>Ombraculifère</i> , <i>Senil</i> ;	
If de <i>Harrington</i> , <i>Loud.</i>	
<i>Torreya Grandis</i> , <i>Senil</i> .	
<i>Inu-Kaja</i> , <i>Jap.</i>	211
<hr/>	
GENRE IV^e. — <i>Salisburia</i>.....	214
Syn. <i>Ptérophylle Senilis</i>	
<i>Salisburia</i> à Feuilles de Capillaire (<i>Adiantifolia</i> <i>Endl.</i> , <i>Loud.</i> , <i>Gord.</i> , <i>etc.</i>);	
Syn. <i>Arbre à Noix</i> , <i>Vulg.</i>	
<i>Arbre aux 40 écus</i> , <i>Vulg.</i>	
<i>Gink-Go</i> à deux Lobes (<i>Biloba</i>), <i>Chine.</i> , <i>Carr.</i> , <i>etc.</i>	
<i>Ptérophylle</i> de <i>Salisbury</i> , <i>Senilis</i>	216
Var. <i>Laciniée</i> (<i>Laciniata</i> , <i>Hort.</i>) ou à Grandes feuilles (<i>Macrophylla</i>).....	220
<i>Panachée</i> (<i>Variegata</i> , <i>Gord.</i>).....	220
à Rameaux Pendants (<i>Pendula</i> , <i>Van Gart.</i>).	220

TABLE

285

	Pages
GENRE V^e. — <i>Phyllocladus</i>.....	220
Syn. <i>Pterophylle</i>, <i>Senilis</i>.....	
<i>Phyllocladus Alpina</i> , <i>Gord.</i> , <i>Carr.</i>	»
<i>Phyllocladus Glauca</i> , <i>Carr.</i>	»
Syn. <i>Cunninghami</i> , <i>Hort ex Carr.</i>	
<i>Phyllocladus Hypophylla</i> , <i>Gord.</i> , <i>Carr.</i>	»
<i>Phyllocladus Rhumbodialis</i> , <i>Gord.</i> , <i>Carr.</i>	
Syn. <i>Asplenifolia</i> , <i>Loud.</i>	
<i>Billardieri</i> , <i>Mirb ex Carr.</i>	
<i>Serratifolia</i> , <i>Gord.</i>	»
<i>Phyllocladus Trichomanoides</i> , <i>Endl.</i> , <i>Gord.</i> , <i>Carr.</i>	»

SECTION DEUXIÈME. — *Podocarpaceae*..... 224
GENRE I^{er}. — *Podocarpus*..... 223
GROUPE I^{er}. — *Eupodocarpus*..... 224

<i>Podocarpus Alpina</i> , <i>Rob. Brown</i>	230
<i>Podocarpus Amara</i> , <i>Endl.</i> , <i>Gord.</i> , <i>Carr.</i>	228
<i>Podocarpus Antartique</i> , <i>Gord.</i> , ou <i>Curvifolié</i> , <i>Carr.</i> ...	230
<i>Podocarpus de Bidwell</i> , <i>Gord.</i>	230
<i>Podocarpus à Bractées</i> , <i>Endl.</i> , <i>Gord.</i> , <i>Carr.</i>	228
Var. <i>Brevipes</i> , <i>Blume ex Gord.</i>	228
<i>Podocarpus du Chili</i> (<i>Chilina</i> , <i>Endl.</i> , <i>Gord.</i> , <i>Carr.</i>)....	234
<i>Podocarpus de Corée</i> (<i>Koreiana</i> , <i>Sieb.</i>).....	227
<i>Podocarpus Coriace</i> , <i>Endl.</i> , <i>Gord.</i> , <i>Carr.</i>	232
<i>Podocarpus Discolore</i> , <i>Gord.</i> , <i>Carr.</i>	229
<i>Podocarpus Elata</i> , <i>Endl.</i> , <i>Gord.</i> , <i>Carr.</i>	230
<i>Podocarpus d'Endlicher</i> , <i>Carr.</i>	228
<i>Podocarpus Ensifolié</i> , <i>Endl.</i> , <i>Gord.</i> , <i>Carr.</i>	230
<i>Podocarpus de Lambert</i> , <i>Endl.</i> , <i>Gord.</i> , <i>Carr.</i>	232
<i>Podocarpus Læta</i> , <i>idem</i>	230
<i>Podocarpus de Lawrence</i> , <i>Gord.</i>	230
<i>Podocarpus Leptostachya</i> , <i>Gord.</i>	229

	Pages
Podocarpe Macrophylla, <i>Endl., Gord., Carr.</i>	225
Syn. de Chine (<i>Chinensis, Wallich.</i>).....	226
à Grandes feuilles (<i>Macrophylla, Don.</i>)....	225
du Japon, <i>Sieb.</i>	225
Maki, Makoya, <i>Jap.</i>	225
Podocarpe de Meyer, <i>Endl.</i> , allongé (<i>Elongata. Gord., Carr.</i>).....	230
Podocarpe Neglecta, <i>Gord., Carr.</i>	228
Podocarpe Néréifolié, <i>Hort.</i>	228
Podocarpe Nivalis, <i>Endl., Gord., Carr.</i>	228
Podocarpe Nubigæna, <i>Gord.</i> , ou Pino (<i>Chili</i>).....	231
Syn. Prumnopitys Elegans, <i>Sénéclauze</i>	
Podocarpe Polistachia, <i>Gord.</i> , ou Wax-Dammar (<i>Java</i>)	228
Podocarpe de Purdie, <i>Endl., Gord., Carr.</i>	232
Podocarpe de Rumphius, <i>Gord., Carr.</i>	229
Podocarpe Rigida, <i>Carr.</i>	232
Podocarpe de Sellow, <i>Endl., Gord., Carr.</i>	232
Podocarpe Spinulosa, <i>idem</i>	230
Podocarpe Thevetiæfolia, <i>Gord., Carr.</i>	292
Podocarpe de Thumberg, <i>Endl., Carr.</i>	230
Podocarpe Totarra, <i>Endl., Gord., Carr.</i>	229
<hr/>	
GROUPE 2^e. — Stachycarpus	224
Podocarpe des Andes, Andina, <i>Endl., Gord., Carr.</i> ...	231
Podocarpe Epineux (<i>Spicata Endl., Knight, Carr.</i>)...	229
Podocarpe Falqué (<i>Falcata, Rob. Brown</i>).....	230
Podocarpe Ferrugineux, <i>Endl., Gord., Carr.</i>	229
Podocarpe à Feuilles d'if (<i>Taxifolia idem</i>).....	232
<hr/>	
GROUPE 3^e. — Dacrycarpus	224
Podocarpe Cupressiné, <i>Endl., Gord., Carr.</i>	
Syn. de Horsfield, <i>Knight.</i>	
Imbriqué (<i>Imbricata, Blume</i>).....	224

TABLE

287

Pages

Podocarpe Dacridoïde, <i>Endl., Gord., Carr.</i>	
Syn. Elevé (<i>Excelsa, Loddiges.</i>)	
Thuyoidé, <i>Rob. Brown</i>	224

GROUPE 4^e. — Nageia ou Nagis...... 225

Podocarpe de Blume, <i>Endl., Carr</i>	227
	<i>ad notam.</i>
Podocarpe à Feuilles pointues (<i>Cuspidata, Endl.</i>).....	226
Podocarpe à Grandes feuilles (<i>Grandifolia, Endl.</i>).....	227
	<i>ad notam.</i>
Podocarpe à Grandes feuilles (<i>Latifolia. Endl., Gord.,</i>	
<i>Carr.</i>).....	227
	<i>ad notam.</i>
Podocarpe Nagi (<i>Nageia, Endl., Gord.</i>)	
Syn. Cypres Bambou (<i>Cupressus Bambusaca, Olo-</i>	
<i>lanzan ex Gord.</i>).....	
Laurier du Japon (<i>the Japon Laurel, Gord.</i>)	226

GENRE II^e. — Dacrydium..... 233

Dacrydium de Colenso, <i>Endl., Gord. Carr.</i>	234
	<i>ad notam.</i>
Dacrydium de Franklin, <i>idem</i>	235

Dacrydium Cupressinum <i>Endl., Gord., Carr.</i>	»
Dacrydium Elatum <i>idem</i>	»

GENRE III^e. — Saxo-Gothæa..... 235

Syn. *Squamataxe, Senilis.*

Saxo-Gothæa Remarquable (Conspicua, <i>Gord., Carr.</i>).	
Syn. Squamataxe du Prince-Albert (Albertiana)	
<i>Senilis</i>	237

ORDRE V. — Gnetacées.

GENRE I^{er}. — *Gnetum*.GENRE II^e. — *Ephedra*.

mémoire }

T. I. 70.

FIN DE LA TABLE SYNONYMIQUE.

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES MATIÈRES.

Le chiffre de gauche de cette table renvoie à la table synonymique qui précède; les chiffres de droite renvoient au tome et au texte. Les noms composés en italiques figurent seulement à la table synonymique.

256 Abies. . . l. 66, 74, 73, 75	258 Abies Pichta.
257 — Amabilis . . . l. 403	7 — <i>Pinsapo Babo-</i>
257 — <i>Amabilis Magnifica.</i>	riensis.
256 — Balsamea, l. . . 98	257 — <i>P. Glauca.</i>
256 — Balsamifera, l. . . 98	257 — <i>P. Pyramidata.</i>
256 — Candicans, l. . . 88	257 — <i>P. Variegata.</i>
257 Abies Carpathica.	257 — Religiosa, l. . . 404
256 — <i>Cephalotica La-</i>	257 — <i>Religiosa Hirtel-</i>
<i>tifolia.</i>	la (Carr.).
256 Ab. céphal. Robusta .	257 — <i>R. Tlapalcatluda.</i>
256 Ab. Céphal. Rubi-	258 — <i>Sibirica Alba.</i>
ginosa.	258 — Spectabilis, l. . . 406
258 Abie Densa.	268 — <i>Spectabilis Aff-</i>
256 Abies Excelsa, l . . . 425	nis.
256 — Firma, l. . . . 406	256 — Taxifolia, l. . . 76
259 — <i>Gigantea.</i>	256 — Venusta, l. . . 92
257 — Grandis, l. . . 90	— Vera, l. . . . 66
257 — Hirtella, l . . . 404	256 — Vulgaris, l. . . 76
272 — Lanceolata, II. . 32	257 — <i>Vulgaris Meten-</i>
257 Abies Lowiana.	sis.
259 Abies Picea, l. . . . 425	257 — <i>Vulgaris Nana, l. 80</i>

257	Abies Vulg. Pendula, I.	80	gham Tazifolia.	1
257	— Vulg. Prostrata.		271 Araucaria de John Rule.	
256	Abiétinées, I. 65, 66, 71, 72		271 Araucaria de Ridolfi.	
	Aciculaires (feuilles), I.		II.	16
	64, 73.		271 — Dombeye,	
	Acotylédones, I. 60, 61.		II.	7
279	Actinostrobe, I. 69, II.		271 — du Brésil, II	16
	137, 148, 191.		271 — du Chili, II.	17
279	Actinostrobe Pyrami- dal, II.	148	271 — Excelsa, II.	19
278	Actinostrobées, I. 68, II, 70, 136, 149.		271 Araucaria Excelsa Glau- ca.	
	Acuminées (feuilles), I.	64	271 Araucaria Excelsa Monstrosa.	
	Adnée (graine), II.	5	281 Araucaria Excelsa Va- riegata.	
272	Agathis.		271 Araucaria Géant, II.	19
272	Agathis Dammara, II.	26	271 — Imbriquée II.	7
272	— d'Australie II.	28	271 Araucaria Imbricata Densa.	
272	— Loranthifolia, II.	6	271 Araucaria Imbricata Denudata.	
278	Alerze, II.	142	271 Araucaria Imbricata Distans.	
271	Altingia Cunninghami, II.	23	271 Araucaria Imbricata Latifolia.	
271	Altingia Excelsa, II. . . .	19	271 Araucaria Imbricata Stricta.	
268	Alvies, I.	280	271 Araucaria Imbricata Variegata.	
	Angiospermes, I.	61	272 Araucaria Lanceolata II	32
	Antheres, II.	3	Araucarias I.	12, 13
	Aphis liricas, I.	155	270 Araucariées-Cunningha- miées I.	67.
259	Araraji.		— II,	1, 2
	Araucanie, II.	5	284 Arbre à noix, II. . . .	216
270	Araucaria, II. 1, 4.		272 — à Poix d'Amboy- ne, II.	26
271	Araucaria à feuilles imbriquées, II.	7	284 — aux 40 écus, II.	216
271	Araucaria-Colonne, II.	21	— de lumière, I. . . .	231
271	Araucaria-Colonne Gra- cilis.		— de vie, II, 104.	118
271	Araucaria Colonne Ora- bifolia.		— de vie à larges feuilles, II.	431
274	Araucaria-Colonne Vi- ridis.		278 — de vie du Chili II.	139
271	Araucaria de Bidwell, II.	18	273 — Mammouth, II. . .	56
271	— de Cook, II.	21	— Mère, I.	111
271	— de Cunnin- gham, II.	23	Arbres Verts, I, 4, 11, 59, 62.	
271	Araucaria de Cunnin- gham Glauca.		Aroo. II.	169
271	Araucaria de Cunnin- gham Longifolia.		Arrosements, I, 28, 51	
274	Araucaria Je Cunnin- gham Pendula.		272 Arthrotaxis, I.	67
271	Araucaria de Cunnin-		II, 1, 39.	191
			273 Arthrotaxis à feuilles lâches, II.	40

273	Arthrotaxis Cupressoides, II.	40	262	Cèdre d'Afrique, I.	182
274	Arthrotaxis-Cypres II.	40	262	— de l'Atlas, I.	182
273	— Gunneana, II.	40	262	— de l'Inde, I.	184
273	— Imbriqué, II.	40	278	— de Lycie, II.	122
273	— Sclagine, II.	40	262	— Deodara, I.	184
	Astérophylle à couronne, I.	12	262	— de Phœnicie, I.	174
278	Asufi, II.	131	262	— d'Orient, I.	174
278	Asunaro, II.	131	281	— des Bermudes, II.	176
	Aubier, I.	127, 229	284	— de Virginie, II.	172
	Auves, I.	285	274	— du Japon, II.	89
268	Auvier, I.	280	262	— du Liban, I.	174
	Axillaires (Bourgeon) I.	126	262	— du Lib. à Feuilles-caduques, I.	181
	Baccifères, II. 44.	72	262	— du Lib. à petits fruits	
	Baies, II.	153	262	— du Lib. Candélabre.	
	Bandes Alternes, I.	30 33	262	— du Lib. Dénudé.	
	Barras, II.	243	262	— — Dressé.	
	Basson, II.	243	262	— du Lib. Fusiforme.	
	Basse tige, I.	27-35	262	— du Lib. Glauquo, I.	181
272	Belis Jaculifolia, II.	32	262	— du Lib. Nain.	
272	— Lanceolata, II.	32	262	— du Lib. Nain-Pyramide.	
	Belle au bois dormant, I.	141	262	— du Lib. Pendulant, I.	184
	Bière de sapin, I.	137	262	— du Thibet, I.	184
	Binages, I.	47	262	— — Élégant, I.	182
284	Biloba (Gink-go), I. 64, II.	246	262	— — Étalé, I.	174
277	Biota d'Orient, II.	148	262	Cèdrelate, I.	174
277	— nain doré, II.	124	262	Cèdre Pleureur, I.	184
	Biotas, I. 23, II.	145	281	— — Rouge, II.	272
	Bois gras, II.	246	262	— — Sacré, I.	184
266	Boom Pine.		262	Cèdres à feuilles caduques, I. 174 ad not.	
	Bourrelet, II.	212	262	Cèdres Blancs, II.	106
	Boutures, I.	28-48	162	Cedrus, I.	170
	Bractée, I. 92, ad not.		262	Cedrus Atlantica.	
	Brai gras, II.	245	262	Cedrus Atlantica Variegata.	
	Brai sec, II.	244		Cedrus Decidua I. 181 ad not.	
	Buttes, I.	27-38	262	Cedrus Glauca.	
	Butlar, I.	27-40	262	Cedrus Indica Argentea.	
279	Callitris, I. 68, II.	70	262	Ced. Ind. Compacta.	
	145, 136, 137, 143, 191		262	— — Crassifolia.	
279	Callitris Quadrivalve, II.	144	262	— — Fastigiata.	
	Calophylles, II.	225	262	— — Flava.	
284	Cariotaxe Porte-noix.		262	— — Robusta.	
	Carpelles, I. 92, ad not.		262	— — Tenuifolia.	
262	Cèdre; I. 37, 170, II.	194	262	— — Tristis.	
262	— Argente, I.	182			
276	— Blanc, II.	104			
278	— Blanc, II.	122			
276	— Bussaco, II.	100			

262	<i>Cedrus Indica Variegata.</i>		276	<i>Cham. Sphoer Variegata.</i>	
262	— — <i>Viridis.</i>		276	<i>Chamæcyparis Squar-</i>	
262	<i>Cedrus Nivea.</i>			reux II.	144
	<i>Cedrus quæ est in Liba-</i>			Chassis I.	28-48
	no, I.	188		Citrus II.	147
268	Ceimbrot, I.	280		Cœur du bois I.	229
268	Cembra, I.	280		Collet de la racine I.	61
	Cépces, I.	4		Colophane II.	214-215
284	Céphalotaxe, I, 69, II,		270	Colymbea II.	1, 6, 7.
	189, 192, 209.		271	Colymbea Brasiliensis.	
284	Céphalotaxe Coriace, II	210		II.	16
284	Céphalotaxe de For-		271	Colymbea Excelsa, II.	
	tune, II.	212	271	Colymbée Angustifo-	
284	Céphalotaxe de For-			liée, II.	16
	tune Femelle, II.	210	271	Colymbée Imbriquée,	
284	Céphalotaxe de For-			II.	7
	tune mâle, II.	212	271	Colymbée Quadrifarié,	
284	Céphalotaxe Drupa-			II.	7
	cé, II.	210		Compartment réservé	
281	Céphalotaxe Filiforme,			I.	28, 48.
	II.	212		Cônes, I.	62
284	Céphalotaxe Ombra-			<i>Conifères</i> , I.	41, 59, 61, 62
	culifère, II.	211		Conifères; II.	44, 72.
284	Céphalotaxe Pédoncu-			Cotylédon, I.	60
	lé II.	211		Couches, I.	28, 48
284	Céphalotaxe pendant			Cryptogames, I.	60, 61
	II.	212	274	Cryptoméria, II.	83
284	Cephalotaxus pendula		274	Cryptomeria du Japon, II	87
	II.	212	274	<i>Cryptomeria</i>	
284	Cerro de Oyamel I.	101		<i>Japonica</i> Araucaroï-	
276	Chamæcyparis I. 68 II.	104		des, II.	90
276	Chamæcyparis de Bour-		274	— Dacrydioi-	
	sior II.	108		des, II.	90
276	Chamæcyparis de Noot-		274	— Lobbii, II.	90
	ka II.	109	274	— <i>Macroce-</i>	
275	Chamæcyparis de Nutka II	189		<i>phala</i> , II.	
276	Chamæcyparis Excel-		274	— Nana, II.	90
	sa II.	109	274	— <i>Pungens</i> II.	
277	Chamæcyparis Obtus		274	— <i>Variegata</i> ,	
	II.	111		II.	90
276	Chamæcyparis (Les)		274	— <i>Viridis</i> , II.	90
	Rétinispores II.	111		Culture d'agrément I.	27 et
276	Chamæcyparis Sphé-			43.	
	roïde II.	104		Culture des Résineux,	
276	<i>Chamæcyparis Sphæroïdea</i>			I.	27
	<i>Andeleyensis.</i>		272	Cunninghamia, . . . I 43,	67
276	— — <i>Atrovirens.</i>			II, 1, 31.	
276	— — <i>Glauca.</i>		272	Cunninghamia Cupres-	
276	— — <i>Nana.</i>			soïdes, II.	40
276	— — <i>Pygmaea</i>		272	Cunninghamia de la	
276	— — <i>Pendula.</i>			Chine, II.	32
276	— — <i>Pyramidata.</i>				

272 Cunninghamia Lan- ceolata, II	32	275 Cupressus Lusitanica Tristis, II	102
272 Cunninghamia Sinen- sis, II	32	276 Cupressus Lusitanica Uhdiana	
272 Cupressinées, I . 65, 67, 68	69	275 Cupressus Nepalensis Corneyana	
274 Cupressinées propo- ment dits II	90	275 Cupressus Nepalensis Gracilis	
273 Cupressipinnate, II	74	275 Cupressus Nepalensis Junipreoides	
273 Cupressipinnate Dis- tique, II	75	275 Cupressus Nepalensis Majestica, II	100
274 Cupressoinnate du Mexi- que		275 Cupressus Nepalensis Microcarpa	
274 Cupressipinnate Héte- rophylle, II	84	275 Cupressus Nepalensis Nana	
278 Cuprestelle, II	70, 133	275 Cupressus Nepalensis Tournefortii	
275 Cupressus, II	90	275 Cupressus Nepalensis Viridis	100
275 Cupressus attenuata, II	103	276 Cupressus Nootka Va- riegata, II	276
275 Cupressus Expansa, II	96	275 Cupressus Sempervi- rens, II	93
275 Cupressus Funebris Gra- cilis		275 Cupressus Sinensis, II	100
275 Cupressus Goweniana Cornuta		275 Cupressus Stricta, II	93
275 Cupressus Goweniana Glauc		275 Cyprès, I	12-68
275 Cupressus Goweniana Huberiana		II	69-91-191
275 Cupressus Goweniana Viridis		275 Cyprès à gros fruits, II	102
275 Cupressus Lambertiana Depressa		275 Cyprès américain, II	75
275 Cupressus Lambertiana Flagelliformis		278 — arbre de vie (thuya), II	122
275 Cupressus Lambertiana Violacea		275 Cyprès aromatique, II	103
275 Cupressus Lawsoniana Argentea		279 — articulé (cal- lit) II	144
276 Cupressus Lawsoniana Aurea		287 Cyprès bambou (Po- doc), II	226
276 Cupressus Lawsoniana Nana		274 Cyprès blanc, II	75
75 Cupressus Lusitanica II	100	276 — d'Amérique, II	109
276 Cupressus Lusitanica Benthami		274 — de la Loui- sianne, II	75
276 Cupressus Lusitanica Cerulea		276 Cyprès (Les) Chamæ- cyparis, II	104
276 Cupressus Lusitanica Lindleyi		273 Cyprès chauve, I . 23, II	75
		275 — commun, II	93
		275 — de Caschmyr II	99
		275 — de Chine, II	100
		275 — de Drum- mond, II	99
		275 Cyprès de Goven, II	103

275	Cyprés de Kew, II . .	403	275	Cyprés pyramidal, II . .	93
274	— de la Chine . . .		277	— squarreux, II . .	144
275	Cyprés de Lambert, II .	402		Cypress Swamps, II . .	75
276	— de Lawson, I . . .	23	277	Cyprés Thuya, II . . .	418
	II	408	276	— Thyoidé, . . .	104
275	Cyprés de l'Hyma- laya, II	99	275	— Toruleux, II . .	99
276	Cyprés de Nootka, II .	109	275	— toujours - vert II	93
376	— de Nootka pa- naché, II	109		Dacrycarpes II	192
276	Cyprés de Nutka, II .	109	286	Dacrycarpus, II . . .	224
275	— de Portugal, II . .	100	287	Dacrydium, I . 70, II .	190
275	— déprimé, II . . .	103		192, 223	
	— des marais II . . .	104	287	<i>Dacrydium Capressinum</i>	
275	— de Smith, II . . .	99	287	Dacrydium de Colen- so, II	224
275	— de Tourne- fort, II	93		<i>ad not.</i>	
276	Cyprés de Tschugats- koy, II	109	287	<i>Dacrydium Elatum</i> . .	
274	— de Virginie, II . .	75	287	Dacrydium de Frank- lin, II	235
273	— distique, II . . .	75	278	Dacrydium Plumosum II	140
275	— d'Orient, II . . .	96	278	Dacrydium velouté, II .	140
275	— dressé, II	93		Dadoxylons, I	42
278	— du Chili, II . . .	139	272	Dammara, II	27
274	— du Japon, II . . .	87	272	Dammara, I, 67, II, 1,	25
	(Les) du Ja- pon, II	111	272	— alba, II	26
275	Cyprés du Népaül, II .	99	272	— <i>Brownii</i>	
277	— Ericoïde, II . . .	144	272	— d'Australie,	28
275	— Étalé, II	96	272	— d'Orient, II . . .	26
275	— étoilé, II	135	272	<i>Dammara Moorii</i> . . .	
279	— Fastigie, II . . .	93	272	— <i>obtus.</i>	
276	— Faux-Thuya I . .	23	272	Dummar-Batu, II . . .	26
	II	104	272	Dummar-Puti, II . . .	26
275	Cyprés femelle (fœ- mina, II	93		Définitive (coupe), I .	8
277	— Filiforme, II . . .	121		Deva-Dara, I	186
275	— funèbre, II . . .	97		— Darô, I	186
275	— glanduleux, II . .	103		Dicotylédones, I . . .	58, 61
275	— glauque	100		Dieudonné, I	186
275	— Gracieux de Californie, II	103		Dioïques (fleurs), II . .	2
275	Cyprés horizontal, II .	96		Distiques (feuilles), II .	48
275	Cyprés mâle (mas.) II	96	271	Dombeya Excelsa, II .	19
274	— noir, II	75		Double étage (forêts à) II	55
275	— ordinaire, II . . .	92		Duramon, I	229
276	— pendant, II . . .	100		Eau de raze, II	244
276	— porte-encens II . .	100		Eclaircie (coupe d') I .	7
274	— porte-noix, II . . .	85		Ecobuage, I	30
275	Cyprés (Les) propre- ment dits, II	93		Embranchements, I . .	59
				Embryon, I	60
				Ensemencement (coupe d'), I	8

268	Eouve	280	Épilogue, II.	251
	Eparses (feuilles), I.	74, 146	Epinette blanche, I.	133
288	Ephédra, I.	70	— noire, I.	136
	Epicea, I.	23, 42, 67, 71	— rouge, I.	161, 162
	124.		Espacement, I.	27, 41
	Epicea (gemmage de l')	II 247	Eupodocarpes, II.	191, 192
259	Epicea commun, I.	71, 125	285 Eupodocarpus, II.	224
260	Epicea commun à rameaux pendants, I.	132	271 Eutacta, II.	1, 6, 7, 19
359	Epicea commun buissonneux, I.	132	271 Eutacta excelsa, II.	19
259	Epicea commun conique ou dressé, I.	132	271 Eutacta Cookii, II.	21
259	Epicea commun de Chambrasil.	132	271 Eutacta Cunninghami, II.	23
259	Epicea commun de Cranston ou dénudé, I.	132	271 Eutacta Rubei.	
260	Epicea commun monstrueux, I.	132	271 Eutassa Cunninghami, II.	23
260	Epicea commun mucrone, I.	132	271 Eutassa Hétérophylla, II.	19
260	Epicea commun nain, I.	132	Exostoses, II.	76
261	Epicea d'Alcock.		254 Explication des abréviations, II.	254
261	— de Californie.		Exploitable, I.	9
260	Epicea de Jézo, I.	143	Falquées (feuilles), I.	91
261	Epicea de Maximowicz.		282 Fausse Sabine, I.	183
260	Epicea de Menzies, I.	143	Faustin-Orélie I ^{er} , II.	4
260	—		Faux Cèdre, II.	49
	crispé, I.	145	277 Faux Cypres, II.	121, 122
269	Epicea de Menzies fastigié, I.	145	261 Faux Mélèze, I.	167
260	Epicea de Menzies nain, I.	145	265 Faux Pin d'Alep.	
260	Epicea de Menzies panaché, I.	145	Faux Strobes, I.	310
261	Epicea d'Engelmann.		276 Faux Thuya, II.	104
260	Epicea Denticulé, I.	136	259 Fie, I.	125
260	— de Sitcha, I.	143	259 Fime Tsuga.	
260	— de Wilmann.		278 Fitz-Roya, I.	68, II, 70, 133
260	— d'Orient, I.	139	278 Fitz-Roya de Patagonie, II.	134
260	— d'Orient Nain.		Fixation des dunes, I.	11, 16, 221
259	— Elevé.	125	256 Fo-bi-sjo, I.	106
260	— Khutrow, I.	140	284 Fœtataxe, II.	204
259	— Majeur, I.	125	Forêts contemporaines, I.	1
261	— Microsperme.		Forêts anté-historiques, I.	1
260	— Morinda, I.	140	Forêts (Les) et la Sylviculture, I.	4, 8
261	— Ooide.		Forêt Normale, I.	7
261	— Ovoïde de Schrenk.		279 Frenela Australis.	
260	— Pleureur, I.	140	279 — Fruticosa.	
260	— Polita, I.	140	279 — Gumii.	
	Épigea (germination), II.	161	279 — Hugelii.	
			279 — Pyramidalis.	
			279 — Rhomboides.	
			279 — Robusta.	

279 <i>Frenela Triquetra.</i>		rameaux pendants, II.	160
279 — <i>Variabilis.</i>		280 Gen. com. comprimé,	
279 — <i>Verrucosa.</i>		II.	160
279 Frénèle, I. 69, II. 70,		280 Gen. com., de Suède,	
	137, 152	II.	160
279 Frénèle de Desfontai-		280 Gen. com., d'Irlande,	
nes, II.	144	II.	160
259 Fue, I.	235	280 Gen. com. Dressé, II.	160
262 Fusi-Matzu (Mélèze), I,	164	280 — — Nain des	
Futaies éclaircies, I.	1, 9	Alpes, II.	160
Futaies jarinées, I. 2,	5, 6	280 Genév. com. oblong,	
260 Fu-si-no-ki, II.	111, 112	II.	160
Galipot, II.	243	280 Gen. com. roussâtre,	
278 Gan-Si-Hac, II.	131	II.	161
Gemmage à mort, II.	243	282 <i>Genévrier couché</i>	
Gemmage à pin perdu,		280 Genévrier de Biasso-	
II.	245	letti, II.	165
Gemmage à vie, II.	242	283 <i>Genévrier de Californie</i>	
Gemmage, II.	241	282 <i>Genévrier de Corney,</i>	
Genevrette, II.	150	II.	186
280 Genévrier, II. 153, 156,	191	280 Genévrier de Fortune,	
282 <i>Genévrier à baies sphé-</i>		II.	165
<i>riques.</i>		276 Genévrier de Goa,	
280 <i>Genévrier à feuilles rai-</i>		II.	100
<i>des.</i>		281 Genévrier de la Caro-	
282 Genévriers à fruits		line, II.	172
durs, II.	179	282 Genévrier de la Chine,	
282 Genévriers à fruits		Chinensis, II.	184
mous, II.	183	281 Genévrier de Lusitanie,	
280 Genévrier à gros fruits		II.	167
II.	165	281 Genévrier de Lycie,	
280 Genévrier à larges		II.	167
feuilles, II.	164	280 Genévrier de Montpel-	
280 Genévrier allongé,		her, II.	161
II.	165	281 Genévrier des Barba-	
282 <i>Genévrier allongé.</i>		des, II.	172
274 Genévrier aquatique,		282 Genévrier de Phénicie,	
II.	85	II.	179
283 <i>Genévrier blanc.</i>		280 <i>Genévrier déprimé.</i>	
280 Genévrier cado, II.	161	281 Genévrier des Bermu-	
281 — — combré, II.	169	des, II.	176
280 — — caryocède,		281 Gen. Berm. Webbiana,	
II.	164	II.	177
280 Genévrier cède, II.	163	280 Genévrier des Cana-	
280 — — commun, II.	157	ries, II.	163
280 — — à		281 Genévrier de Tauride,	
branches étalées, II.	160	II.	177
280 Genévrier commun à		282 Genévrier de Thum-	
drupes, II.	160	berg, II.	185
280 Genévrier commun à		281 Genévrier de Virginie,	
fruits de Thuya, II.	160	II.	172
280 <i>Genevrier</i> commun à			

280	Genévrier de With-	161	I II	69, 156
283	Genévrier d'Hermann.		II.	69
284	Genévrier d'Hudson, II.	167	282 Genévrier sacré.	166
282	— Dimorphe, II	184	282 — squammez.	
282	— Dioscoride,		281 Genévrier squaruleux,	
	II	179	II	177
283	Genévrier d'Occident .		283 Genévrier tétragone .	
281	— d'Orient, II.	177	281 Genévrier touffu, II .	171
280	— Drupacé, II.	164	279 — uvifère, II.	142
280	— du Canada.		251 — vieillissant,	
282	— du Japon.		II.	169
282	— du Mexique.		280 Genévrier vulgaire, II	157
281	— du Népal, II	169	Genièvre, II	159
282	— écailleux.		273 Gigantabies, I. 23, 67, II, I,	142
280	— echiniforme,		273 Gigantabies de Wel-	
II.		163	lington, II	56
282	Genévrier en autru-		273 Gigantabies Taxifolia,	
	che, II	183	II	46
280	Genévrier en hériss-		273 Gigantabies Wellin-	
	son, II	163	toniana, II.	56
280	Genévrier elliptique,		Gin, II.	159
II.		165	Gink-Go, II	193
282	Genévrier femelle, II.	186	284 Gink-Go Biloba, II . .	216
281	— fétide, II	177	Gin-Ki-Go, II	193
282	— filiole, II	183	274 Glyptostrobe, II. 69, 84,	115
282	— flagelliforme		274 Glyptostrobe hétéro-	
II.		186	phyllé, II.	84
282	Genévrier flasque.		274 Glyptostrobis pendul. I,	85
282	Genévrier géant, II . .	187	274 — Sinensis, II. . .	85
282	— grêle, II	186	288 Gnétacées, I	65, 70
280	— hémisphéri-		288 Gnetum, I	70
	que, II	163	268 Gojo-no-matsu I . . .	287
282	Genévrier incline, II.	186	268 Go-sjo-sju, I.	287
282	— mâle, II	185	Goudron, II	215
280	— majeur, II	164	Goutte de Nectar, I. . .	142
281	— d'A-		Graines de genièvre, II	159
	mérique, II.	172	202 Grand Cèdre, I. . . .	174
280	Genévrier mineur, II .	157	281 Grand Genévrier, II .	177
283	Genévrier odorant.		268 Grand Pin du Népal,	
280	Genévrier oxycèdre, II	161	I	296
282	Genévrier Porte-Encens		Gymnosperme, I	12, 61
282	Genévrier queue-de-		261 Hachmack, I.	161
	rat, II	184	261 Hachmatack, I.	161
280	Genévrier raide à feuil-		Haidingeras, I	13
	les d'I.		262 Haut Cèdre, I.	174
281	Genévrier recourbé, II	169	Haute tige, (plantations	
282	— cupressoi-		à)	35
	des, I. 69, II.	179	258 Hemlock-spruce, I . .	113
282	Genévriers cupressoi-		259 — — à feuil-	
	des, II	179	les d'If, II.	123
280	Genévriers oxydèdes,			

259 Hemlock - Spruce, de Mertens, I	421	282 Juniperus Davurica, II.	184
278 Hibu, I.	131	281 — densa, II.	171
260 Hinoki, II.	144, 142	281 — Excelsa, II.	177
283 Hypogée (germination), II.	6	282 — Fœmina, II.	186
283 If, I. 23, 69, II. 189, 192, 192, 193.	195	281 — Jucurva, II.	169
283 If à baies, II.	197	282 — Mascula, II.	185
283 Il à branches pendantes, II.	203	282 — Myosuros, II.	184
283 If à feuilles piquantes.		281 — Recurva, II.	169
283 If à rameaux dressés, II.	203	281 — Repanda, II.	169
283 If à rameaux pressés, II.	203	281 — Sabina Fœmina, II.	168
283 If commun, II.	197	281 Juniperus Sabina Humilis, II.	468
283 If commun à branches recourbées, II.	203	281 Juniperus Sabina Horizontalis, II.	168
283 If commun à fruit jaune, II.	203	281 Juniperus Sabina Mascula, II.	168
283 If commun argenté, II.	203	281 Juniperus Sabina Nana, II.	168
283 — de Dovaston, II.	203	281 Juniperus Sabina Prostrata, II.	168
283 If commun nain, II.	203	281 Juniperus Sabina Tamariiscifolia, II.	168
283 — panaché, II.	203	281 Juniperus Sabina Variiegata, II.	171
283 If de Harrington, II.	211	281 Juniperus Sabina Vulgaris, II.	167
283 If de Lambert (sapin), II.	406	282 Juniperus Struthiaca, II.	185
283 If d'Amérique.		281 — Virginiana Dumosa, II.	175
283 If de Boursier.		281 Juniperus Virginiana Cinerescens, II.	175
283 If de Lindley.		281 Juniperus Virginiana Glauca, II.	175
284 If de Montagne, II.	206	281 Junip. Virg. Humilis, II.	176
283 If de Wallich.		281 — Pyramidalis, II.	
283 If d'Irlande, II.	203	281 Junip. Virg. Variegata Argentea, II.	175
283 If du Canada.		281 Junip. Virg. Variegata Aurea, II.	175
283 If du Mexique.		261 Kara-Maas-Nomi, I.	167
283 If fastigié, II.	203	262 Kara-Matz-Kui, I.	164
283 If mineur.		278 Kawa-Ha, II.	140
283 If procumbant.		278 Kawa-Ka, II.	140
283 If pyramidal, II.	203	251 Keteleeria-Fortunet,	
283 If. Sphérique.		267 Kien-Sung-Mu, I.	275
267 Insigne-Pin, I.	263	272 Ko-jo-San, II.	32
267 Insigne-Pin à gros fruits — Radié.		256 Koukounaria, I.	85
284 Inu-Kaja, II.	211	Labour plein; I.	30
Jo-bi-Sjo, I.	142	261 Larix, I.	146
280 Juniperineos, I, 68, 69, II.	153		
280 Juniperus, II.	156		
281 — Canescens, II.	169		
282 — Cernua, II.	186		

264	<i>Larix Americana</i> , i. . .	161	262	Mel. com. de Sibérie, i.	160
261	<i>Larix Amer. Brevifolia</i>		262	— — du Kamtchat-	
261	Lar. Amer. Pendula, i.	163		ka, i.	160
261	<i>Larix Amer. Prolifera</i> .		262	Mél. com. Rampant, i.	160
261	<i>Larix Decidua</i> , i. . .	160	262	— — rouge, i. . .	160
261	— <i>Europæa</i> , i. . .	160	261	— d'Amérique, i. . .	161
261	— <i>Excelsa</i> , i. . .	160	261	— de Chine, i. . .	167
261	— <i>Fraseri</i> , i. . .	161	261	— d'Europe, i. . .	160
261	— <i>Intermedia</i> , i. . .	161	262	— de Griffith, i. . .	163
262	— <i>Jap. Leptolepis</i> , i.	166	261	— de Kœmpfer i. . .	167
262	— <i>Macrocarpa</i> , i.	166	262	— de Sikkim, i. . .	163
262	— <i>Microcarpa</i> , i. .	164	261	— du Canada, . . .	161
262	— <i>Nepalensis</i> , i. .	163	262	— du Japon, i. . .	164
262	— <i>Nodosa</i> , i. . .	161	262	— du Népal, i. . .	163
262	— <i>Nummularia</i> , . .	164		— à feuilles persis-	
261	— <i>Pyramidalis</i> , i.	160		tantes, i.	170
61	— <i>Tenuifolia</i> , i. . .	161		Micado, ii.	112
	Larme de miel, i. . .	142		Microchachrys ii, 42,	191
	Laurier du Japon, ii.	226	273	— ' Tetra-	
	— Porte-Chatons, ii.	225		gona, ii <i>a dno</i> . . .	42
	Libocède, i.	68		Mine de plomb, ii. . .	174
	— ii, 70, 136,	137	278	Moco-Pico, ii. . . .	61
277	— <i>Craigiana</i> , ii,	124		Monocotylédones, i 38,	140
277	— <i>Décurrent</i> , ii,	124		Mono-di-poly-cotilé-	
278	— de Don, (Do-			dones, i.	60
	niana), ii.	140		Monoïques (fleurs), i	73
278	Libocède du Chili, ii.	139		— — ii	2
278	Liboc. Chil. Viridis ou			Monosperm eéc ailles),	
	<i>Excelsa</i> , ii.	140		ii.,	3
278	Licocède en Doloire, ii.	121		Monospermes (fruits), ii,	194
277	— <i>Gigantesque</i> , ii.	124		Monothèquesanthères)	
278	— <i>Tétragone</i> , ii. .	142		ii.	3
259	Lime-Tsuga,			Morinda, i.	23
272	Liu-Kiu-Momi,	32		Motte (plantat on en) i, 36,	51
286	Maki, ii,	225	287	Nageia, ii.	225
286	Mokoya, ii.	225	287	Nagis, ii.	225
	Manne, i.	152		Nerf, ii.	242
	Marais des Cyprès, ii,	75		Nettoisement (coupe de) i,	7
264	Mélèze, i. 23-24, 67, 71,	146		Nœggérathiées, i. . .	12
	— ii,	191		Nomenclature des ar-	
	Mélèze, (<i>Gemmage</i>			bres verts, i.	9, 65
	du), ii.	246		Nomenclature générale	
261	Mélèze Aimable, i. . .	167		(bases de la), i. . . .	59
261	— commun, i. . .	160		Octovalves, ii. . . .	137
961	— — blanc		272	Olanda-Momi, ii. . .	32
	i.	160		Oliban, ii.	184
261	Mél. com. d'Altai, i. .	160	236	Ordre I ^{er} . — <i>Abélinées</i> ,	
261	— — compacte, . .	160		i.	66, 71
262	— — d'Arkangel, i.	160	270	Ordre II ^e . Araucariées-	
262	— — de Dahurie, i.	160		Cunninghamiées, i 67, ii 4	
262	— — de Ledebour, i.	160	273	Ordre III ^e . Cupressinées	
262	— — de Rossi, i. .	160		i. 67, ii 4	69

283	Ordre IV°. Les Taxacées, I. 69, II	189	260	Picea Spinulosa, I	140
288	Ordre V. Gnétacées, I.	70	259	— Vulgaris, I.	123
	Ornementation des parcs, jardins, etc., I. 41, 20 et suivants.		260	— Vulg. <i>Attenuata</i> .	
	Ourle, II	242	260	— — <i>Aurea</i> .	
	Ovaires, I.	61	260	— — <i>Candelabrum</i> .	
	Ovules, I.	61	260	— — <i>Columnaris</i> .	
	Oxycèdre, II	154	260	— — <i>Concinna</i> .	
257	Oyamel (sapin), I	101	260	— — <i>Densa</i> .	
279	Pachylopiis, II	149	260	— — <i>Eremita</i> .	
	Paillis, I.	28, 52	260	— — <i>Finodonensis</i> .	
	Palma Christi, I	153	260	— — <i>Fructu Rubro</i> .	
	Palla Blanco, I.	308	260	— — <i>Gregoriana</i> .	
	Paniers (culture en) I, 38, 50		260	— — <i>Inflexa</i> .	
	Pâte au soleil, II	244	260	— — <i>Integrissquamis</i> .	
	Pâtes de térébenthine, II	244	260	— — <i>Intermedia</i> .	
	Pectinées (feuilles), . 76, 91		260	— — <i>Inverta</i> .	
267	Pei-Go-Sung, I	275	260	— — <i>Macrophylla</i> .	
	Peltées (écailles), II	73	260	— — <i>Mutabilis</i> .	
	Pépinières, I.	43	260	— — <i>Pendula</i> , I.	132
	Périnne Vierge, II	243	260	— — <i>Phylcotéde</i> .	
259	Pesse, I. 125, II	191	260	— — <i>Procumbens</i> .	
260	— Blanche, I	133	260	— — <i>Pygmaea</i> .	
260	— Glauque, I	133		<i>ticosa</i> .	
260	— Large, I.	133	260	P. V. <i>Pygm. Minima</i> .	
260	— Marianne, I.	136	260	— <i>Minuta</i> .	
260	— Tétragone, I	133	260	— <i>Parvula</i> .	
	Phanérogames, I.	59, 61	260	— <i>Pumila</i> .	
283	Phylloclado, I	69	260	— <i>Pyramidalis</i> .	
	— II. 189, 193, 220		260	— <i>Siberica</i> .	
285	<i>Phyllocladus alpina</i> .		260	— <i>Tabulaformis</i> .	
285	— <i>Asplenifolia</i> .		260	— <i>Tenuifolia</i> .	
285	— <i>Billiardieri</i> .		260	— <i>Variégata</i> .	
285	— <i>Cunninghami</i> .		260	— <i>Viminalis</i> .	
285	— <i>Glauc</i> .			<i>Pignados</i> , I.	219
285	— <i>Hypophylla</i> .		263	<i>Pin</i> , I	190, II 191
285	— <i>Rhomboidalis</i> .		267	<i>Pin à aubier</i> .	
285	— <i>Serratifolia</i> .		266	— à balais, I.	265
285	— <i>Trichomanotides</i> .		267	— à blanche écorce, I	275
	Phyllodes, II	221	270	— à cônes ovôides.	
280	Picea, I	124	266	— à courtes feuilles.	
	256		263	— à crochets, I.	208
260	Picea Alba	133	258	— à feuilles d'if, I.	116
260	— — <i>Cærulea</i> , I.	135	269	— à feuilles lisses.	
260	— <i>Excelsa</i> , I.	125	268	— à feuilles pendantes, I	206
260	— <i>Major Prima</i> .			<i>Pin a goudron</i>	
260	— <i>Nigra</i> , I.	136	266	— à graine osseuse.	
260	— <i>Smithiana</i> , I.	140	267	— à gros fruits, I.	260
			267	— à l'encens.	
			267	— à longues feuilles, I	268
			268	— à pignons de Sibérie, I.	287

265 <i>Pin à pointes.</i>	265 Pin de Briançon, I . . . 206
268 — à queue de renard	266 — de Cavendish . . .
264 — à trochets, I . . . 224	264 — de Champagne, I . . . 196
266 — aggloméré, I . . . 256	264 — de Chine, I . . . 215
269 <i>Pin d'Apulco.</i>	266 — de Colchide, I . . . 255
266 — Austral, I 265	264 — de Corte, I 225
268 — Ayacahuite, I . . . 302	268 — de Corée
269 — Ayacahuite à gros fruits.	267 — de Coulter, I . . . 260
269 — Ayacahuite coloré.	272 — de Cowrie, II . . . 28
265 — Blanc, I 247	270 — de Cuba
266 — Blanc de Calabre I . 256	263 — de Crète 242
263 — Bon, I 242	264 — de Darmstadt, I . . . 196
268 — Cembro, I 280	268 — de Dickson, I . . . 296
267 — Cemb. Dressé, I . . 287	269 — de Don Père
268 — Cembro Nain, I . . 287	265 — de Fenzli, I 252
263 — Chétif, I 23-244	265 — de Finlayson
267 — Chinois de Bunge, I 275	263 — de Fisher
266 — Comestible.	267 — de Fraser
264 — Commun, I 196	266 — de Frémont
265 — Contourné.	264 — de Genève, I 196
263 — Crin, I 211	267 — de Gérard
267 — Crochu, I 260	264 — de Haguenau I . . . 196
263 — Cultivé, I 242	269 — de Hartweg, I . . . 308
279 — Cupressolde, II . . . 142	265 — de Heldreich I . . . 252
265 — d'Abarie, I 255	267 — de Jeffrey
264 — d'Aberdeen, I . . . 225	265 — de Jérusalem, I . . . 247
265 — d'Alep, I 247	272 — de Kauri, II 28
— d'Alep (résinage du)	266 — de Khasiya
II 245	265 — de l'Ardèche, I . . . 206
265 — d'Alep majeur, I . . 252	264 — de Kämpfer, I . . . 167
264 — d'Allemagne, I . . . 196	271 — de l'île de Norfolk
269 — d'Amérique, I . . . 289	II 19
266 — d'Arabie, I 255	264 — de la Nouvelle-
271 — d'Araucanie, II . . . 7	Zélande, I 215
264 — d'Australie I 215	264 — de la Romagne I . . 241
233 — d'Autriche I 23	264 — de la Table, I . . . 213
264 — d'Écosse, I 196	269 — de Lambert, I . . . 304
265 — d'Espagne, I 252	264 — de Lemoine, I . . . 225
265 — d'Évêque.	266 — de Llave
264 — d'Hamilton, I 225	267 — de Loddiges
263 — d'Hudson, I 214	265 — de Loiseleur
263 — d'Italie, I 242	170 — de Lord Russel.
263 — d'Italie à coque	269 — de Lord Wey-
tendre, I 244	mouth, I 289
263 — d'Italie, de Madère	269 — de Loudon
263 — d'Italie, de Tarente 244	265 — de Mac-Intosh
263 — d'Italie, Fragile, I 224	268 — de Mandschourie.
263 — de Banks, I 214	264 — de Masson, I 225
267 — de Ben ham.	265 — de Mâture, I 203
264 — de Bordeaux, I . . . 215	265 — de Merkus
265 — de Bourcier.	263 — de Montagne, I . . . 210
	267 — de Monterey, I . . . 260

270	<i>Pin de Montézuma.</i>		266	<i>Pin Faux-Aembro.</i>	
265	— de Montpellier, I.	252	259	— <i>Faux-Strobe.</i>	
265	— de Murray.		266	— <i>Fertile.</i>	
264	— de Pallas, I.	241	269	— <i>Filifolié.</i>	
269	— de Papeleu, I.	308	263	— Franc, I.	242
265	— de Parolini, I.	252	267	— <i>Hérissé.</i>	
266	— de Perse, I.	255	264	— Horizontal, I.	196
263	— de pierre, I.	242	263	— <i>Humble.</i>	
266	— de Pithus, I.	255	266	— Jaune (Mitis).	
264	— de Poiret, I.	236	269	— Jaune (Strobus).	
266	— des Abruzzes, I.	256	264	— Laricio, I.	226
267	— des Canaries, I.	271	264	— Laricio d'Autri-	
264	— des Cévennes, I.	252		che, I.	232
265	— des Hautes-Al-		264	— Laricio de Cala-	
	pes, I.	206		bre, I.	232
264	— des Landes, I.	215	264	— Laricio de Corse, I.	226
266	— des Marais, I.	265	264	— Laricio de Cara-	
263	— des Roches, I.	214		manie, I.	241
265	— de Riga, I.	203	261	— L. de Hongrie, I.	232
265	— de Russie, I.	203	264	— Laricio Dressé, I.	232
267	— de Sabine, I.	258		— <i>Lâche.</i>	
267	— de Sainclair, I.	260	269	— <i>Leiophylle.</i>	
264	— de Ste-Hélène, I.	215	267	— <i>Lourd.</i>	
265	— de Salzmänn, I.	252	270	— <i>Macrophyllle.</i>	
267	— des Neuf-Dra-		261	— Majeur, I.	224
	gons, I.	275	261	— Maritime, I.	215
265	— des Pyrénées, I.	252	264	— <i>Mélæze.</i>	
269	— de Standish, I.	308	264	— Mineur, I.	224
272	— de Sumatra, II.	26	268	— Monophylle (Cemb.)	
266	— de Syrie, I.	255		I.	287
268	— de Tablas, I.	304	266	— <i>Monophylle (Frem.)</i>	
265	— de Tarare, I.	206	299	— <i>Monticole.</i>	
264	— de Tauride, I.	241	263	— Mugho, I, 23, 211.	
269	— de Veitch.		265	— Nazaron, I.	252
269	— de Virginie, I....	289	263	— Nain, I.	212
269	— de Vislizenus.		264	— Noir, I.	232
264	— Densiflore, I.	225	264	— Noir d'Autriche, I.	232
271	— Dioïque, II.	16	263	— <i>Oblique.</i>	
263	— Divariqué, I.	211	270	— <i>Occidental.</i>	
263	— Domestique, I.	242	270	— <i>Oocarpé.</i>	
266	— <i>Doux.</i>		263	— Parasol, I.	242
266	— du Caire (Carica), I.	255	268	— Parviflore, I.	287
269	— du Canada, I.	289	263	— <i>Pauvre.</i>	
270	— du duc de Bedford.		268	— Peuce, I.	300
269	— du duc de Devonshire		264	— Pinastre, II.	215
264	— du Japon, I.	215	264	— Pinceau, I.	224
264	— du Mans, I.	224	263	— Pinier, I.	242
265	— du Nord, I.	203	264	— Piquant, I.	213
269	— du Popocatepetl.		268	— Pleureur, I.	296
264	— du Taurus, I.	241	263	— <i>Pumilio Rond.</i>	
268	— Elevé, I.	296	263	— <i>Pyramidal.</i>	
269	— <i>Faux-Aycahuite.</i>		267	— <i>Raide.</i>	

265	Pin Rouge, I.	203	265	<i>Pinus argentea Tortuosa</i>	
265	— Rouge du Canada.		267	— <i>Aucklandii</i> .	
270	— Rude.		266	— <i>Bruttia</i> , I.	
263	— Ruthène.		266	— <i>Carica</i> , I.	255
263	— <i>Sapin</i> .		268	— <i>Cembra Nana</i> , I.	287
269	— Strobe, I, 23.	289	268	— — <i>Pumi-</i>	
269	— <i>Strobe argenté</i> .			la, I.	287
269	— <i>Strobiforme</i> .		268	— — <i>Pyg-</i>	
264	Pin Sylvestre, I.	193		mœa, I.	287
	— Sylvestre (résin-		268	— — <i>Siberi-</i>	
	nage du), II.	245		ca. I.	287
268	— <i>Tardif</i> .		266	— <i>Cembroides</i> .	
267	— Téocote, I.	269	267	— <i>Chilgosa</i> .	
264	— Tortueux, I.	196	268	— <i>Chylla</i> , I.	296
268	— <i>Tuberculé</i> .		265	— <i>Compressa</i> .	
263	— Variable.		266	— <i>Conglomerata</i> , I.	256
268	— Weymouth du		264	— <i>Densiflora</i> , I, 164, 225	
	Mexique, I.	302	263	— <i>Echinata</i> .	
	Pinacées, II.	44.72	266	— <i>Edulis</i> .	
	Pinadas, I.	219	268	— <i>Excelsa Nepa-</i>	
	Pine Barrens, I.	265		lensis, I.	296
263	<i>Pinées</i> .		265	— <i>Fartigiata</i> .	
	Pineraies, I.	219	267	— <i>Fax</i> , I.	289
265	<i>Pino Obispo</i> .			— <i>Flexilis</i> .	
	Pinos Santos, I.	273	266	— <i>Georgica</i> , I.	265
263	Pins à 2 feuilles, I.		265	— <i>Guenensis</i> .	
		67, 190, 193	265	— <i>Halepensis</i> , I.	247
265	Pins à 2 et 3 feuilles,			— <i>Hamata</i> .	
	I, 67, 190, 247		267	— <i>Insignis</i> , I.	263
	— à 3 feuilles, I, 67, 190, 258		272	— <i>Lanceolata</i> , II.	32
268	— à 5 feuilles, I, 67, 190		264	<i>Pinus Laricio Bujotii</i> .	
		280	264	— <i>Contorta</i> .	
	— <i>Dadoxylons</i> , I.	42	264	— <i>Montrosa</i> .	
270	— DE ROEHL.		264	— <i>Pendula</i> .	
	— Sylvestres, I.	42	264	— <i>Pygmœa</i> .	
263	— <i>suffin</i> , I.	211	264	— <i>Pyramidata</i> .	
263	— <i>Suffis</i> , I.	211	264	— <i>Variegata</i> .	
263	<i>Pinus</i> , I. 66, 67, 190.		266	<i>Pinus Lutea</i> , I.	267
265	— <i>Abasica</i> , I.	255	267	— <i>Macrocarpa</i> , I.	260
265	— <i>Abchasica</i> , I.	255	263	— <i>Magellensis</i> .	
259	— <i>Abies</i> , I.	125	266	— <i>Microphylla</i> .	
267	— <i>Adunca</i> , I.	260	266	— <i>Mitis</i> .	
268	— <i>Pinus Alopecu-</i>		263	— <i>Mughus</i> , I.	211
	<i>roidea</i> .		265	— <i>Muricata</i> .	
265	— <i>Altaica</i> .		266	— <i>Monophylla</i> .	
265	— <i>Altaica Padufia</i>		265	— <i>Nana</i> .	
265	— — <i>Uralensis</i>		267	— <i>Neosa</i> .	
265	— <i>Argentea</i> .		266	— <i>Osteosperma</i> .	
265	— — <i>Horizon-</i>		266	— <i>Palmiensis</i> , I.	26
	<i>talis</i> .		266	— <i>Palmieri</i> , I.	265
265	— — <i>Interme-</i>		266	— <i>Palustris</i> , I.	265
	<i>dia</i> .		266	— <i>Palustris Ex-</i>	

	celsa, 1. . .	267	286 Podocarpe (Stach)
Pinus	Penicillus, 1. . .	254	les d'il
	ad not.		272 — à feui
	Pseudohalepen-		Zamia,
	sis, 1. . .	252	287 — (Nag.)
263	Pumilio, 1. . .	212	les po
264	Pungens 1. . .	213	" . . .
265	Résineux d'Al-		285 — à gr
	fort.		feuilles
263	Rostrata.		287 Podocarpe (Nag)
263	Rubraflora.		grandes feui
263	Sanguinea.		
263	Sativa, 1. . .	242	287 Podoc. (Nag) à
265	Saxatilis.		feuilles, n . .
264	Scotica . . .	496	
268	Serotina.		286 Podoc. Allong
265	Spiralis ..		285 — Alpina
269	Strobilus, 1. . .	289	— Amara
269	— Aurea.		265 — Antart
269	— Nana.		285 — Coriac
269	— Nana Bre-		266 — (Dacr.
	visfolia.		prespinné, n . .
269	— Nana Com-		285 Podoc. Curvif
	pressa.		286 — (Stach.
269	Nivea.		cridioide, n . .
269	Nivea alba.		285 Podoc. d'Endl
269	Nivea Ar-		n . .
	gentea.		230 — de Bidv
268	Tabula-		287 — (Nag.)
	formis.		Blume, n, ad 1
269	Umbracu-		285 Podoc. du Chi
	lifera.		285 — de Chi
269	Viridis.		285 — de Cor
269	Tæda.		286 — (Dacr.)
263	Uliginosa.		Horsfield, n. .
263	Umbraculifera	242	285 — de Lar
263	Uncinata, 1. . .	298	n . .
265	Varigata.		285 — de Law
266	Pitche-Pine.		n . .
	Pivot (racine en), 1. . .	80	286 — de Mèy
	Plantations (époque des)	28 56	286 — de Pui
	— en échiquier, 1. 38-34		n . .
	— par places, 1. 30-34		286 — de Run
	— par potets, 1. 30-34		n . .
	— par trous, 1. 30-34		286 — (Stach.
	Plantoir Buttlar, 1. . .	27-40	Andes, n. . .
277	Platyclade à rameaux		285 Podoc. Discol
	dressés, n. . .	418	285 — Drupac
278	— en doloire, n. . .	431	286 — du Jap
	Plombagène, n. . .	474	284 — Elata,
	Podocarpe, 1. 70, n. .	223	287 — (Dacr.)
285	— à Bractées, n	228	(Excelsa), n. .

Podocarpe Ensifolié, II.	230	Propagation des résineux, I.	27
— (Stach.) Epineux, II.	229	236 <i>Prumnopitys Elegans</i> .	42
Podocarpe (Stach.) Falqué, II.	235	282 Pseudo-Sabina, II.	183
Podocarpe (Stach.) Ferrugineux, II.	220	269 Pseudostrobus, I.	308, 310
Podocarpe (Dacr.) Imbriquée, II.	224	238 <i>Pseudotsuga de Douglas</i>	
Podocarpe Lœta, II.	230	Ptérophylle, II.	244
— Leptostachya, II.	229	Quarre, II.	244
Podocarpe Macrophyllé, II.	223	Quarre haute.	243
— Nagi, II.	226	Quartovalves II.	137
— Neglecta, II.	228	Radicule, I.	60
— Nereifolié, II.	228	278 Ra Kan Hac, II.	131
— Nivalis, II.	228	Rak-Jo-Sjo, I.	164
— Nubigand; II.	234	272 Raxopitys, II.	1-31
— Polistachla, II.	228	272 Raxopitys Cunninghami, II.	32
— Polistachla, II.	228	Rayons médullaires, I.	64
— Porte-noix, II.	203	Raze Arcanson, II.	244
— Rigida, II.	232	Reboisements, I.	11 16-17
— de Sellow, II.	232	Récolte de résine en Amérique (Récit d'une), II.	249
— Spinulosa, II.	230	Réensemencement naturel, I.	1-9
— Thetiaefolia, II.	229	Régénération (coupes de), I.	9
— de Thumberg, II.	230	Régénération naturelle, I.	8
— (Dacr.) Thuyofide, II.	224	Repeuplements forestiers, I.	27-28
Podocarpe Totarra, II.	229	Repiquement, I.	28-45
Podocarpées, I.	63, 69, 70	Résinage, II.	241
— 190, 192, 224		Résine d'huile, II.	244
Podocarpus, II.	190, 223	Résine du Dammarra, II.	25
— 190, 223		Résine jaune, II.	245
— Bracteata		Résine molle, II.	243
Breripes, II.	228	Résineux, I.	59-62
Pollen, II.	3	276 Rétinisporées, I.	411
Ad notam.		278 Rétinisporée à feuilles de bruyères, II.	414
Policotylédones, I.	60, 61	276 Rétinisporée à feuilles de Lycopode, II.	444
Polygames (fleurs), II.	2	277 <i>Rétinisp. : Argenta</i> .	
Polymorphes (feuilles), II.	74	277 — <i>Aurea</i> .	
Pois de Bourgogne, II.	247	277 — <i>Nona</i> .	
Pois grasse, II.	247	277 — <i>Pygmaea</i> .	
Pois jaune, I.	428	277 Rétinisporée Obtuse, II.	411
Pots (culture en), I.	28-49	277 Rétinisporée Pisifère, II.	413
Préparatoire (Essence), II.	458	277 Rétinisporée, porte-	
Produits divers, II.	44-49		

	pois, II.	443	259 Sapin Rouge I.	123
277	Rétinispore Squar-		256 — Commun I.	71, 76
	reux, II.	444	257 Sapin Commun à che-	
	Ricin, I.	453	veux d'or.	
	Rigoles (repiquement		257 — C. Brétifolié.	
	en), I.	45	257 — C. dressé.	
	Roi des pins, I.	299	257 — C. élégant.	
284	Sabine Arborescente, II	167	257 — C. nain I.	80-81
284	— Commune, II.	167	257 — C. panaché.	
281	— Cupressifoliée, II	167	257 Sapin C. pleureur I.	80-81
281	— Dressée, II.	167	— C. Pyramidal, I 80-81	
281	— Fétide.	167	257 Sapin C. ténuifolié.	
281	— Multicaule, II.	167	257 — C. tortueux I. 80-81	
	Sabines II.	454	257 — Concolore I.	90
256	Sagu-Moni I.	106	260 — Curvifolié I.	133
	Saillantes (bractées), .	98	257 — d'Apollon I.	85
284	Salisburia I.	63, 69	271 — d'Araucos II.	2
	— II.	189, 192	271 — Columbar II.	2
	— — et suiv.	244	286 — d'Arcadie I.	85
284	— Adiantifolia II.	246	258 Sapin de Californie.	
284	— à Feuilles de		258 Sapin de Céphalonie I.	85
	capillaire II.	216	256 — de Chiloé I.	106
284	— Laciniaia II.	220	257 — de Chilrou I.	106
284	— Macrophylla II.	220	256 — de Cilicie I.	88
284	— Pendula II.	220	— de Circassie I.	103
284	— Variegata II.	220	258 — de Douglas I.	116
272	San Shu II.	32	258 Sapin de Finhonnoski.	
256	Sapin I. 23, 42, 71, 75		258 — de Fortuné.	
	— II.	491	257 Sapin de Fraser I.	98
	— (résinage du) II.	248	257 — F. azuré.	
256	— à bractées I.	92	257 — d'Hudson.	
257	— à cônes pour-		257 — glauque.	
	pres I.	107	257 — nain.	
262	— à Deniers d'or I.	164	258 Sapin de Gordon.	
	— — — — —	165	256 Sapin d'Herbert I.	106
256	— à Feuilles d'if		258 Sapin de Lézo.	
	I.	76	261 Sapin de Kœmpfer I.	167
257	— à Rameaux ve-		256 — de la reine	
	lus I.	101	— Amélie I.	87
256	— Argenté I.	76	260 — de l'Himalaya I.	140
258	Sapin aromatique		272 — de Lin-Kin II.	32
256	Sapin Baumier de Gi-		256 — de Lorraine I.	76
	lead I.	98	257 Sapin de Low.	
256	— Baumier dou-		256 Sapin de Luscombe I.	85
	ble I.	98	257 — de Nordmann I.	103
256	— Bifide I.	106	257 S. de N. à courtes feuil-	
256	— Blanc I.	76	les.	
256	— Blanchissant I.	88	257 S. N. réfracté.	
259	— Cendré I.	125	257 S. N. robuste.	
259	— de Norwège I.	125	256 Sapin de Normandie I.	76
259	— du Nord I.	123	258 Sapin de Numidie.	
259	— Gentil I.	123	258 — de Parson.	

256	Sapin de Pindrow I. . .	108	257	Sapin <i>vulg. Columnai-</i>	
258	— de Sibérie.		re.		
272	— des Bataves II.	32	260	Sapinette Blanche, I.	133
257	— d'Espagne I. . .	81		Sapinette Bl. Echini-	
256	— des Vosges I.	76		forme.	
272	— de Sumatra II.	26	260	— Fastigiée.	
260	— de Thumberg		260	— Intermédiaire ou	
I.		140		Hybride.	
258	<i>Sapin de Tschonoski.</i>		260	— Naine Prostrata.	
258	— de Veitch.		260	— Pendante.	
258	— de Virginie.		260	Sapinette Bleue, I. . .	135
257	Sapin de Webb I. . .	106	260	— Noire, I. . .	136
258	— du Canada I. . .	113	260	Sap. N. de Doumet, I.	
256	— du Jura I. . .	76	260	— Glaucue, I. . .	138
260	— du Maryland I.	136	260	— Naine, I. . .	139
	— du Mont Enos I.	85	260	— Fastigiée, I. . .	139
253	— du Parnasse I.	85	261	<i>Sapinette Rouge.</i>	
256	— du Péloponèse		256	Sapiniées.	
I.		87		Sarclage, I.	47
— en queue de			287	Saxo-Gothœa, I.	70
tigre I.		142		II.	190-192-235
258	— épais I.	106	288	— Remarquable, II	237
257	— falqué I.	90	274	Schubertia Distique, II	75
257	— gracieux I.	103	274	— Japonica, II	85
257	— grandissime I.	90	274	— Nucifera, II	85
258	<i>S. granitiss. de Vancou-</i>		273	— Sempervi-	
rer.				rens, II.	46
259	Sap. II hétérophylle I.	123		Secondaire (coupe), I.	8
256	— Homolepis I. . .	106		Semis, I.	27-29-28-45
257	— lasiocarpé I. . .	90	261	Seosi, I.	167
256 (257)	— leuoclade I. . .	88	273	Seuota, I.	67
257	<i>Sapin leptoclade.</i>			II.	1-42
261	— mélèze.		273	— à Feuilles de Cy-	
277	Sapin microphylle II.	127		près, II.	56
256	— mineur, I.	98	273	— à Feuilles d'If, II.	46
257	— noble, I.	95	259	— de Rafinesque, I.	121
257	— — Glaucue.		273	— Gigantea, II.	56
257	— — Robuste.		273	— Gigantea Aureo-	
256	— Naphte.			Compacta.	
260	— Noir, I.	136	273	— Glauc.	
258	— Oblique, I.	116	273	— Variegata.	
256	— Panachaique, I.	87	273	— Gigantesque, II. . .	56
256	— Pencoide, I. . . .	106	273	— Sempervirens, II	46
257	— Pinsapo, I.	81	273	— Taxifolia.	
257	— Pins. de Babor.		273	— — Adpressa.	
— propr. dit, I. . .		66	273	— — Gracilis.	
258	— Remarquable, I	106	259	Serente, I.	125
257	— Sacré, I.	101	259	Serinto, I.	125
257	— — de Lindley			Sexovalves, II.	137
257	— — Glaucescens		272	Skradopytis, I.	67
258	— Tinctorial, I. . .	106		II.	1-34-191
259	— Trigone, I.	124			

272	Skiadopitys Verticillé, II.	33	Taxodiums I.	283	Taxus, II.		
	Solitaires (feuilles), 174, 146		283	— Adpressa, II.	283	— Erecta, II.	
287	Squamataxe, II.	223, 235	283	— Fructu Luteo,	283	— Hybernica V	
287	— du prince Albert, II.	237		Fastigiata, II.	284	— Montana, II.	
286	Stachycarpes, II.	192, 224	283	— Pendula, II.		Tégument externe,	
	Strobe (arbre), I.	289		Térébenthine de Be		ton, I.	
	Strobiles, I.	62		— de Strashbourg .		II.	
268	Strobilus, I.	289		— de Venise, I.		II.	
	Surlé, II.	214	232	Théda.			
	Table synonymique, II.	256	277	Thuya, I.		II. 69-	
	Tableau général de la nomenclature, I.	66	277	— Aigu, II.		278	— Andina, II.
	Taillis (le) et la futaie I.	1-4-5	279	— Articulé, II.		277	— Biota ou de
	Taillis résineux, II.	55		Chine, II.		277	— Craigiana, II.
231	Tamarack, I.	161	278	— Cuneiforme, II.		277	— Cupressoïde, II.
233	Taxacées II.	189	277	— de Californie, I.		278	— de Don, II.
233	Taxinées, I.	65, 69	277	— de l'Himalaya, I.		277	— de Lobb, II.
	II.	189, 192, 193	277	— de Menzies, II.		278	— de Nutt'al, II.
273	Taxodindes, I.	67, 68, 69	277	— de Sibérie, II.		277	— de Tartarie, II.
	II.	73		— de Théophraste,		276	— de Tschugutsko
273	Taxodium, I.	43		II.		277	— d'Orient, II.
	II.	69, 74		— du Canada, I.		277	— II.
273	Taxodium Cupressus-			— du Chili, II.		277	— du Népaül, II.
	Decidua, II.	75		— Elevé (Excelsa),		278	— En Dobore, II.
273	— Cyprès-Chauve, II.	75		— Gigantesque (Gig		277	— Gigantesque (Gig
274	— — Fastigié, II.	84		gantea), II.		277	— Gigantesque (Gig
	— — Intermédiaire, II.	84		Lobb, II.		277	— Gig. Columnari
274	Taxodium Cyprès-Ch.						
	Monlant.						
274	— Microphylla.						
274	Taxod. Cyp.-Ch. Nu-						
	tans, II.	83					
274	— — Pendant, II.	83					
274	— — Pyramidal-						
	Panaché, II.	84					
274	Taxodium de Hugel.						
274	— de Montezuma.						
273	— Distichum, II.	63					
273	— Distique, II.	73					
	— du Japon (Crypt),						
	II.	87					
274	— — (Glypt.), II.	85					
274	Taxodium du Mexique.						
273	— Giganteum, II.	46					
274	Taxodium Mu-rone.						
273	— Nutkaense, II.	46					
274	Taxodium Penné.						
273	— Sempervivons, II.	46					
274	— Sinense, II.	85					

277	Thuya Gig. Glauca ou		284	Torreya Grandis, II . . .	211
	Craigiana, II	128	284	— Muscadier, II . . .	208
277	— Gigantea Magni-		284	— Myristica, II . . .	208
	fica, II	127	284	— Nucifera, II . . .	205
279	— Inégal, II	144	284	— Porte-noix, II . . .	205
277	— Obtus, II	122	284	— Taxifolia, II . . .	206
277	— Occidental, II . . .	122		Torano-wo-momi, I	142
278	— — <i>Argentea</i> .			Transplantations, I	28, 46, 52
278	— — <i>Nana</i> .			Trous (plantations par), I . . .	27, 37, 50
278	— — <i>Variegata</i> .		258	Tsuga, I	66, 74, 142
277	— Plat, II	118	258	Tsuga Buissonneux, I . . .	149
277	— Pleureur, II	121	258	Tsuga de Brown, I	149
277	— Plicata, II	124	258	— Brunoniana, I	149
277	— Plissé, II	129	258	— Caduc, I	149
		122	258	— Cédroide, I	149
(277)	— Pyramidâl, II . . .	121	258	— d'Amérique, I	143
		122	259	— de Californie, I . . .	121
279	— Quadrangulaire,		258	— de Douglas, I	146
	II	154	259	— de <i>Doug. à courtes</i>	
278	— Robusta, II	122		<i>bractées</i> .	
277	Thuyas, I	13	259	— de <i>Doug. à feuilles</i>	
	II	147		<i>éparses</i> .	
276	— Sphéroidal, II . . .	104	259	— ed <i>Doug. Buissonneux</i> .	
278	— Tétragone, II . . .	142	259	<i>Doug. de Drammond</i> .	
278	— Warreana, II . . .	122	259	— — <i>de Standish</i> .	
276	Thuyoïde à feuilles de		259	— — <i>Dressé</i> .	
	bruyères, I	23	259	— — <i>du Mexique</i> .	
	II	144	259	— — <i>Fastigié</i> .	
277	Thuyopsidés, I	68	259	— — <i>Pectiné</i> .	
	II	69, 115	259	— — <i>Taxifolié</i> .	
278	Tuyopsis, I, 68 II, 69,	145,	259	— de Hooker, I	121
		130	259	— de Lindley.	
276	— Boreal, II		259	— de Mertens, I	123
	— Cupressol.		259	— de Patton, I	124
	do, II	109	259	— de Siebold, I	119
278	— Dolabrata, I	164	259	<i>Sieb. Nain</i> .	
276	— de Tschu-		259	— de Vaucouver, I . . .	149
	gatskoy, II	109	259	— de Willamson, I . . .	121
278	— en Doloire, II . . .	131	253	— du Canada, I	113
278	— <i>Dolabrata</i> .		259	— <i>Gracilis</i> .	
	<i>Latevirens</i> .		259	— Hétérophylle, I . . .	123
278	— Dolabrata		253	— Mucroné des Ma-	
	Nanu, II	132		rais, I	119
278	— Dolabrata		258	— Mucronata Pa-	
	Nezu, II	132		lustris, I	149
Tigelle, I		60	259	— Trigone, I	121
268	Tinier, I	280		Uguroo, II	169
259	Toga Matsu, I	149		Valves, II	136
263	Torchepin, I	211		Verticelles, I	72
284	Torreya, I, 69, II, 109,	192, 204		Voltzias, I	43
284	Torreya à feuilles d'If, II	206		Walchias, I	42
284	— de Montagne, II	206			

273	Washingtonia Gigan-	56	279	Wddringtonia de Wal-	
	tea, II.			lich, II.	279
	Wax Dammar, II.	228	279	— Ericoïde, II.	414
273	Weeping-Thuya, II.	97	279	— Junipéroïde, II.	430
273	Wellingtonia Gigantea II.	56	275	— Natalensis, II.	484
279	Widdringtonia, I 69, II, 70, 115, 437, 449		278	Yate, II.	440
279	Widdr. Cupressoides, II.	484	266	Yellow-Pine.	
279	— de Commerson, II.	454	266	Red-Pine.	
			282	Zeheddi.	

FIN DE LA TABLE ALPHABÉTIQUE.

TABLE

DES GRAVURES DU TOMÉ SECOND.

1	Wellingtonia (frontispice).	
2	Araucaria du Chili (Chaton mâle).	5
3	Colymbea.	6
4	Eutacta.	6
5	Araucaria du Chili.	9
6	— (Rameau et jeune cône)	14
7	— (Graine avec écaille et bractée).	15
8	Dammara d'Orient (Rameau).	27
9	Dammara d'Australie (Cône et rameau).	30
10	Cunninghamia (Groupe de cônes sur un fragment de rameau).	33
11	Skiadopitys (Graines fixées à l'écaille).	35
12	— Verticillé (Rameau et ombelle).	37
13	— (Cône).	38
14	Washingtonia (Écaille d'un cône portant ses graines)	45
15	Sequoia Taxifolia (Cône et jeune rameau).	48
16	Washingtonia ou Gigantabus Cupressifolia (Jeune rameau).	63
17	— (Cône porté sur son ramule).	65
18	Cyprés Chauve (Rameau).	79
19	Cryptoméria (Rameau).	86
20	Cyprés Commun (Rameau).	94
21	— (Cône).	95
22	Cyprés funèbre (Rameau et strobile).	97
23	— du Portugal (Rameau et strobiles).	101
24	— Thuyolde (Ramule).	105
25	Rétinispore à feuilles de bruyères (Rameau).	114
26	Thuya Biota (Rameau).	119
27	— (Cône).	120
28	Thuya du Canada (Cône entr'ouvert)	123
29	Thuyopsis en Doloire (Rameau).	132
30	Fitz-Roya ou Cupresstelle (Rameau).	134
31	Libocèdre du Chili (Rameau).	139

